

INSTITUTIONEN FÖR MEDICIN  
Karolinska Institutet, Stockholm, Sweden

# **FUNKTIONELLA MAG- TARMBESVÄR, SYMPTOMUTVECKLING ÖVER TID SAMT EGENVÅRD**

Kerstin Stake-Nilsson



**Karolinska  
Institutet**

Stockholm 2011

All previously published papers were reproduced with permission from the publisher.

Published by Karolinska Institutet.

© Kerstin Stake-Nilsson, 2011

ISBN 978-91-7457-468-5

## ENGLISH SUMMARY

### Background

Adults with Gastrointestinal (GI) symptoms such as abdominal pain, acid regurgitation, flatulence, diarrhea, constipation and nausea constitute a large part of the patient population in both primary and specialist care. Today, up to half of patients with gastrointestinal symptoms seen by gastroenterologists go through a standard diagnostic work-up usually including endoscopy, laboratory testing, and possibly radiological evaluation but do not show any signs explaining their symptoms. This group of patients is said to have Functional Gastrointestinal Disorders (FGIDs), as it is assumed that abnormalities in gastrointestinal function underlie the generation of their symptoms. Functional dyspepsia and Irritable Bowel Syndrome (IBS) are both examples of FGIDs. The pathogenesis and mechanisms underlying FGIDs are largely unknown, and many principles such as neutralizing gastric acid, inhibiting gastric acid production and eliminating triggering factors have been tested in medical treatment of FGIDs, but the benefits have been limited.

People with FGIDs face many challenges in their everyday lives, and each individual has his/her own way of dealing with this illness. The patient's experiences of illness and the lack of effective therapies for managing FGIDs may lead to an interest in applying complementary and alternative medicine (CAM) as a viable healthcare choice. CAM can be defined as "self-initiated healthcare measures taken to achieve symptom relief" and offers alternative or complementary treatments to those provided by the medical service. Although dealing with daily life with FGIDs is primarily the task of the patients themselves, close contact with the healthcare system is still important. If the healthcare system is to provide care and support appropriate to patients' needs, healthcare

personnel must have knowledge of available forms of care and treatment conventional as well as nonconventional. In this context, nurses have a unique opportunity to develop their nursing work.

### **Aim and Method:**

The aim of **Study I** was to elucidate CAM methods and their perceived effects in a middle-sized community in Sweden. Group interviews were conducted and manifest content analysis was used to analyze the data. The results of Study I would come to form the basis of the self-care survey used in Study IV.

The aim of **Study II** was to conduct a descriptive analysis of GI symptoms, lifestyle factors and demographics in a cohort of patients suffering from abdominal or other symptoms assumed to be related to the digestive system and diagnosed as FGIDs in 1990. These data were then used as baseline data for an 18-year follow-up (Study III). Study II included a subset of patients enrolled in the Swedish Dyspepsia Study, which commenced in 1990. The study included a basic physical examination, measuring such things as weight and height, blood pressure, and waist and seat circumference, as well as a computer-based questionnaire (the Glasgow Diagnostic System for Dyspepsia; GLADYS) to collect data on symptoms and lifestyle. GLADYS is a computer-based questionnaire for medical history taking and symptom assessment; it contains 162 two- to six-grade response levels, the GI symptom-related items including: Somatic symptoms: pain, nausea, dysphagia, vomiting, heartburn, flatulence, acid regurgitation, diarrhea and constipation; Lifestyle factors: tobacco, alcohol, food, coffee consumption, exercise and BMI; and finally demographic data such as age, gender and marital status.

The aim of **Study III** was to conduct a longitudinal follow-up on subjects initially seeking healthcare for FGIDs and to assess the possible impact of lifestyle factors over time on initial symptoms. The study population comprised a sub-set of subjects enrolled in the Swedish Dyspepsia Study, which commenced in 1990. Each subject in that study underwent a physical assessment and completed a computer-based questionnaire on nine GI symptoms and lifestyle factors in 1990, using the same methods as in Study II.

The aim of **Study IV** was to describe the CAM methods most commonly used to alleviate symptom distress in persons with FGIDs and to develop a study-specific CAM questionnaire, including questions about the CAM methods used and the perceived effects of each method. The results were presented using descriptive statistics.

## **Results**

**Study I** included a total of 25 persons (median age 58 years, range 18-82 years), 13 women and 12 men, who were assigned to five different groups. Twenty-six CAM methods associated with various effects were identified, and all persons had used at least one method. The CAM methods used by participants were categorized as follows: nutritional, drug/biological, spiritual/psychological and physical activity. The effects were described using the categories labeled: prevention, partial symptom relief or total symptom relief.

**Study II** included 161 women and 106 men (mean age 42 years, range 18-81 years). The most frequent symptoms were abdominal pain (92%) and acid regurgitation (63%), and 69% of patients reported 4 or more symptoms. Acid regurgitation ( $p=0.034$ ) and heartburn ( $p=0.016$ ) were more common in men, while constipation ( $p=0.004$ ) and nausea ( $p=0.028$ )

were more common in women. Patients with constipation had a more regular fiber intake ( $p=0.006$ ), while patients with flatulence were more likely to be milk drinkers ( $p=0.002$ ) than non-milk drinkers. More non-smokers suffered from abdominal pain ( $p=0.023$ ), and patients who vomited had a low intake of alcohol ( $p=0.000$ ). Patients with dysphagia had dinner more often than 3 days/week ( $p=0.006$ ) and patients with heartburn reported no or little exercise ( $p=0.039$ ).

**Study III** included 137 subjects, 85 women and 52 men. None of the symptoms increased in frequency. Four of the symptoms decreased in frequency: abdominal pain (OR 2.70), flatulence (OR 4.09), nausea (OR 3.05) and acid regurgitation (OR 1.59). Significant lifestyle changes were increased BMI ( $p < .0001$ ), decreased tobacco smoking ( $p = < .0001$ ) and milk drinking ( $p = 0.008$ ). Increased exercise correlated with a decrease in acid regurgitation (OR 3.05) and vomiting (OR 7.38), but an increase in diarrhea (OR 0.23) and nausea (OR 0.33). Decreased smoking correlated with a decrease in acid regurgitation (OR 3.45) and heartburn (OR 2.91). A decrease in BMI was associated with decreased dysphagia (OR 7.48).

**Study IV** included 137 persons with FGIDs, and the gender distribution was 85 women and 52 men (mean 58 years, range 37-93 years). A total of 28 different CAM methods were identified and grouped into four categories: Nutritional, Drug/biological, Psychological activity, and Physical activity. Efficacy assessments for each method were preventive effect, partial symptom relief, total symptom relief or no effect. All persons had tried at least one method and most methods provided partial symptom relief. The most commonly used CAM method was Nutritional. Antacids and Proton pump inhibitors were used by the majority, and drugs used that were purchased from the healthcare store were dominated by Aloe Vera. There were no gender differences.

## **Conclusion**

In conclusion, the present doctoral thesis has shown that persons with FGIDs have a high frequency of GI complaints. Some symptoms decreased significantly over time, while others remained at the same level. To our knowledge, the follow-up time used here – 18 years – is the longest of its kind to date. There was no difference in symptom frequency between men and women. A small number of significant relationships between symptoms and lifestyle factors were revealed. All participants had used at least one self-care method on their own initiative in an attempt to alleviate symptoms. Of the 28 self-care methods that emerged, most of which consisted of household remedies, the effects were preventive, partial symptom relief, or total symptom relief.

Larger population-based studies are needed to elucidate the various self-care methods and their effects on GI complaints. Also of importance are studies that can shed light on healthcare personnel's knowledge and treatment of patients' use of self-care. The present results should be seen as a point of departure for further research in this area.

In the end, this is a question of people's long-term trust in the healthcare system and of societal resources, but most importantly it is a question of people's health, well-being and feeling of security.

## PUBLIKATIONER

- I. Stake-Nilsson K., Söderlund M., Hultcrantz R., Unge P. *A Qualitative Study of Complementary and Alternative Medicine use in Persons with Uninvestigated Dyspepsia*. Gastroenterology Nursing. 2009 Mar-Apr; 32:107-14.
- II. Stake-Nilsson K., Unge P., Wengström Y. *Gastrointestinal Symptoms and Lifestyle factors: A Report on a subset of the "Swedish Dyspepsia Study" population 1990*. Submitted.
- III. Stake-Nilsson K., Hultcrantz R., Unge P., Wengström Y. *Changes in Gastrointestinal Symptoms and Lifestyle Factors in Patients Seeking Healthcare for Dyspeptic Symptoms, an 18-year Follow-up Study*. Submitted.
- IV. Stake-Nilsson K., Unge P., Wengström Y. *CAM Methods used by Persons with FGID to Alleviate Symptom Distress*. Accepted, Journal of Clinical Nursing.



## FÖRKORTNINGAR

BMI	Body Mass Index
CAM	Complementary Alternative Medicine
CAMi	Complementary Alternative Method inventory
EPS	Epigastric Pain Syndrome
FD	Funktionell Dyspepsi
FGID	Functional Gastrointestinal Disease (svenska = funktionell mag-tarmsjukdom)
FaR®	Fysisk aktivitet på recept
GEE	Generalized Estimating Equations
GI	Gastrointestinal
GLADYS	Glasgow Diagnostic System for Dyspepsia
H2RA	H2-receptor antagonister
<i>H. pylori</i>	<i>Helicobacter pylori</i>
IBS	Irritable Bowel Syndrome (svenska= irriterad tarm)
KAM	Komplementär Alternativ Medicin
KBT	Kognitiv beteendeterapi
KSN	Kerstin Stake-Nilsson (författare av avhandlingen)
NCCAM	National Center for Complementary and Alternative Medicine
OR	Odds ratio
PDS	Postprandial Distress Syndrome
PMS	Premenstruellt syndrom
PPI	Protonpumpshämmare
WHO	World Health Organization



## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

<b>1</b>	<b>INLEDNING</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>BAKGRUND</b>	<b>3</b>
<b>2.1</b>	<b>Funktionella mag-tarmbesvär</b>	<b>3</b>
2.1.1	Prevalens och incidens	3
2.1.2	Symtom	4
2.1.3	Definitioner Funktionella mag-tarmbesvär	4
<b>2.2</b>	<b>Funktionell Dyspepsi</b>	<b>5</b>
2.2.1	Patofysiologi vid Funktionell Dyspepsi	6
2.2.2	Behandling av Funktionell Dyspepsi	6
2.2.2.1	Farmakologisk behandling	6
2.2.2.2	Kostbehandling	7
<b>2.3</b>	<b>Irritable Bowel Syndrome</b>	<b>7</b>
2.3.1	Patofysiologi vid Irritable Bowel Syndrome	8
2.3.2	Behandling av Irritable Bowel Syndrome	8
2.3.2.1	Farmakologisk behandling	9
2.3.2.2	Kostbehandling	9
2.3.2.3	Psykologisk behandling	10
2.3.2.4	Probiotika	11
2.3.2.5	Placebo	12
2.3.2.6	Övrig behandling	12
<b>2.4</b>	<b>Egenvård</b>	<b>12</b>
2.4.1	Orems egenvårdsteori	14
2.4.2	Egenvård vid mag-tarmbesvär	15
2.4.3	Avhandlingens definition på egenvård	16
2.4.4	Vårdorganisationens betydelse för funktionella mag-tarmbesvär	16
<b>3</b>	<b>PROBLEMFORMULERING</b>	<b>19</b>
<b>4</b>	<b>SYFTE</b>	<b>21</b>
<b>5</b>	<b>MATERIAL OCH METOD</b>	<b>22</b>
<b>5.1</b>	<b>Studie I</b>	<b>22</b>
5.1.1	Studiedesign och urval	22
5.1.2	Datainsamling	23
5.1.3	Dataanalys	24
<b>5.2</b>	<b>Studie II-IV</b>	<b>25</b>
5.2.1	Studiedesign och urval	25

5.2.1.1	Urval studie II	25
5.2.1.2	Urval studie III och IV	26
5.2.2	Datainsamling studie II	28
5.2.2.1	GLADYS	29
5.2.3	Datainsamling studie III och IV	30
5.2.3.1	Studiespecifikt frågeformulär	31
5.2.4	Dataanalys	32
5.2.4.1	Dataanalys studie II	32
5.2.4.2	Dataanalys studie III	32
5.2.4.3	Dataanalys studie IV	33
<b>5.3</b>	<b>Etiska överväganden</b>	<b>34</b>
<b>6</b>	<b>RESULTAT</b>	<b>36</b>
<b>6.1</b>	<b>Resultat studie I</b>	<b>36</b>
<b>6.2</b>	<b>Resultat studie II</b>	<b>37</b>
6.2.1	Symtomfrekvens	38
6.2.2	Livsstil	38
6.2.3	Samband livsstil och symtom	38
<b>6.3</b>	<b>Resultat studie III</b>	<b>39</b>
6.3.1	Symtomfrekvens	39
6.3.2	Livsstil	39
6.3.3	Samband livsstil och symtom	39
<b>6.4</b>	<b>Resultat studie IV</b>	<b>40</b>
<b>7</b>	<b>DISKUSSION</b>	<b>41</b>
<b>7.1</b>	<b>Resultatdiskussion</b>	<b>41</b>
7.1.1	Symtomutveckling	41
7.1.2	Livsstilens betydelse för symtom	42
7.1.2.1	Rökning och Alkohol	42
7.1.2.2	Fysisk aktivitet	42
7.1.2.3	Body Mass Index	43
7.1.3	Egenvårdsbehov	43
7.1.4	Kunskap om egenvård	45
<b>7.2</b>	<b>Metoddiskussion</b>	<b>47</b>
7.2.1	Metoddiskussion studie I	47
7.2.2	Metoddiskussion studie II, III och IV	49
<b>7.3</b>	<b>Konklusion</b>	<b>52</b>
<b>8</b>	<b>TILLKÄNNAGIVANDE</b>	<b>54</b>

<b>9</b>	<b>BILAGOR</b>	<b>57</b>
<b>10</b>	<b>REFERENSER</b>	<b>64</b>



# 1 INLEDNING

Intresset för ämnet i detta avhandlingsarbete har vuxit fram utifrån min 25-åriga yrkeserfarenhet som sjuksköterska inom svensk hälso- och sjukvård. Under 80- och 90-talet arbetade jag med vård av såväl kirurgiskt som medicinskt sjuka patienter, såväl lindrigt som svårt sjuka. Att dagligen behandla och vårda patienter var mitt arbete och jag kände mig oftast nöjd. Dock fanns en grupp som alltid var svår att bemöta, en grupp som visade sitt öppna missnöje och sin stora oro över att inte erhålla en diagnos trots symtom, personerna med funktionella mag-tarmbesvär. Dessa personer mötte jag överallt och förutom på mitt arbete fanns också många personer runt omkring mig bland släkt och vänner med upplevelser av funktionella mag-tarmbesvär. Alla vittnade om sin frustration över att inte förstå ”vad som var fel” samt frustration över att inte ”få något besked” från sjukvården. Samtidigt berättade de gärna om sin egen uppfinningsrikedom, sina egna metoder att hantera besvären när brist på hjälp med lindring och bot saknades från sjukvården.

Detta intresserade mig, vad händer med funktionella mag-tarmbesvär om ”tiden får göra sitt”, om livssituationen/livsstilen förändras? Orkar och vågar man vänta? Hur hanteras det dagliga livet, de dagliga besvären när symtom finns men inte en diagnos?

Att skriva en avhandling med fokus på egenvård i en tid då hälso- och sjukvården präglas av en allt mer högteknologisk utveckling kan kanske tyckas märkligt. Vad har egenvården för relevans när diagnos och behandlingsmöjligheter firar triumfer dagligen genom utveckling av nya teknologier som genteknik och transplantationsteknik? Jag har en känsla av att gruppen funktionella mag-tarmbesvär inte står ”högst på listan”

över de som finansieras med stora forskningsbidrag även om både gruppen, lidandet och samhällskostnaderna är stora. Därmed blir nyttjandet av egenvård en viktig aspekt att uppmärksamma.

Personer med långvariga, funktionella mag-tarmbesvär som ibland har ”ont både i kropp och själ” bör uppmärksammas, även om vi inte alltid kan *göra* så mycket kan vi *höra* hur personer upplever det och hur de själva tar sig an sina besvär, allt för att kunna vara ett stöd.

Det är därför med stort intresse och nyfikenhet som jag tagit till mig dessa personers rapportering av sina symtom och berättelser om sin kamp att övervinna besvären med hjälp av egna metoder för lindring och bot. Allt detta med hopp om att denna avhandling kan bli en av många pusselbitar som breddar och skapar ny kunskap inom området egenvård för personer med funktionella mag-tarmbesvär.



## **2 BAKGRUND**

### **2.1 FUNKTIONELLA MAG-TARMBESVÄR**

Vuxna personer med mag-tarmbesvär såsom ont i magen, sur uppstötning, gasspänning, diarré, förstoppning och illamående utgör en stor del av patientpopulationen både i primärvård och inom specialistsjukvård [1]. Efter noggranna medicinska undersökningar hittas hos ungefär hälften av dessa personer ingen bakomliggande orsak till symtomen [2] och personen får då diagnosen funktionell mag-tarmsjukdom (FGID), vilket definieras som sådana mag-tarmbesvär som uppstår utan bakomliggande organisk förklaring [3]. Funktionell Dyspepsi (FD) [4] och Irritable Bowel Syndrome (IBS) är båda exempel på funktionella gastrointestinala tillstånd [5].

#### **2.1.1 Prevalens och incidens**

Gällande prevalens och incidens för dessa tillstånd finns få säkra epidemiologiska data. Tillfälliga dyspeptiska besvär drabbar nästan alla personer och är särskilt vanliga efter akuta mag-tarminfektioner. Mer ihållande dyspeptiska besvär är också relativt vanliga och i enkätstudier har prevalensen i Sverige beräknats ligga mellan 11–20 % beroende på definitionen av tillståndet [1]. Det är oklart om FD drabbar kvinnor i större utsträckning än män, men bland dem som söker läkare för FD utgör kvinnor en majoritet. Den årliga incidensen för FD har beräknats till cirka 0,5 % [6]. Även prevalensen av IBS är svår att bedöma p.g.a. varierande resultat i epidemiologiska studier. Faktorer som hur frågeformulär är översatta eller kulturella aspekter bidrar till de varierande resultaten. Kriterier och definitioner varierar (Bilaga I), Rome II-kriterierna är mera restriktiva än Rome I-kriterierna eller Manningkriterierna [7] vilket resulterar i varierande prevalenssiffror

mellan 1 % och 25 % [7-9]. Dock ligger oftast prevalensen för FD och IBS mellan 5-15% [9].

### **2.1.2 SYMTOM**

Ofta upplever personen fler än ett symtom och en överlappning av symtom från övre mag-tarmkanalen (illamående, sur uppstötning mm) och nedre mag-tarmkanalen (gasspänning, diarré mm) är mer vanligt förekommande än att symptomen härrör från enbart den ena delen av mag-tarmkanalen [10-12]. Tidigare studier som beskrivit utveckling och stabilitet av mag-tarmbesvär över tid (10-12 år) har visat på att det förutom att det finns en stor överlappning av symtom mellan övre och nedre mag-tarmkanalen, så byter många personer även helt symtomgrupp från övre till nedre mag-tarmkanalen och vice versa [13-15].

En stor andel av personerna som besväras av FGID har förutom mag-tarmsymtom ofta också extraintestinala symtom som t ex trötthet, sömnstörningar, huvudvärk, ryggvärk eller hjärklappning och det finns dessutom en betydande överlappning mellan FGID och andra somatiska syndrom såsom t.ex. migrän, fibromyalgi, premenstruellt syndrom (PMS), dysmenorré, bronkiell hyperreaktivitet och kroniskt trötthetssyndrom [16, 17]. Även dessa extraintestinala symtom överlappar varandra och kan ändras över tiden. Hos många personer med FGID förekommer även psykiska symtom som ångest och depression [18, 19]. Ärftlighet, personlighet, ålder, kön och yttre faktorer som stress har visats påverka förekomsten av FGID [20].

### **2.1.3 Definitioner Funktionella mag-tarmbesvär**

Varierande försök att definiera personer med FGID samt dess undergrupper har gjorts genom tiderna. Första försöket att diagnostisera personer med hjälp av symtomkluster gjordes med hjälp av

Manningkriterierna år 1978, följd av en studie av Kruis et al. båda med en beskrivning av ett kluster av symtom som var karaktäristiska för IBS [21, 22]. Dessa två symtombaserade definitioner (Manning & Kruis) har sedan kommit att utgöra basen för kommande definitioner gällande FGID där Rome-kriterierna får antas vara de mest välkända och de internationellt mest använda diagnoskriterierna för personer med FGID i studier [23]. Rome-kriterierna har tagits fram av expertgrupper och specificerar vad som krävs för att få kalla ett tillstånd för FD och IBS. Kriterienamnen har successivt uppdaterats under namnen Rome I, Rome II och Rome III. Till skillnad från Rome I och II specificerar Rome III tidsaspekten på magbesvären mera exakt. I övrigt är Rome II och III snarlika avseende huvudkriterierna men skiljer sig i definitionen av subgrupper. Det finns två undergrupper till FD som definieras utifrån den dominerande symtombilden: PDS (Postprandial Distress Syndrome) och EPS (Epigastric Pain Syndrome). Vid PDS dominerar postprandiell uppkördhet och tidig mättnadskänsla medan det vid EPS är epigastrisk smärta som är huvudsymtomet. Dessa undergrupper saknar klinisk betydelse och har tagits fram för att möjligen kunna användas för forskningsändamål [24]. Subgrupperna för IBS baseras på enbart avföringskonsistens och inte längre på tömningsfrekvens och tömningssymtom [25].

## **2.2 FUNKTIONELL DYSPEPSI**

Funktionell dyspepsi [4] betecknar ett eller flera tillstånd med symtom som antas ha sitt ursprung i magsäck eller tolvfingertarm, med samtidig avsaknad av varje organisk, systemisk eller metabol sjukdom som skulle kunna förklara dessa symtom [25]. För uteslutande av organisk sjukdom krävs att personen genomgått gastroskopi utan fynd av symtomförklarande patologi. Symtombilden ska även uppfylla Rome III-kriterierna [24].

### **2.2.1 Patofysiologi vid funktionell dyspepsi**

Ett relativt stort antal patofysiologiska avvikelser har påvisats hos personer med FD, men dessa avvikelserns betydelse för uppkomsten av symtom är inte klarlagt. Förlångsammad magsäckstömning ses hos 30–40 procent medan ungefär lika stor andel har nedsatt ackommodationsförmåga i ventrikeln (magsäckens vidgning vid matintag varierar) [25]. Ökad syrasekretion har diskuterats [25], visceral hypersensitivitet har visats sig vara ett vanligt men svårsmätbart fynd [26, 27]. Dysfunktion i mag-tarm rörelser har påvisats [28-30] samt psykosomatiska mekanismer [31]. Den sammantagna bilden av symtom och patofysiologiska avvikelser talar för att det enteriska nervsystemet är involverat i patogenesen. Infektiöst eller immunologiskt betingad inflammation är en möjlig mekanism bakom observerad dysfunktion. FD kan debutera efter en akut infektion i mag-tarmkanalen [25].

### **2.2.2 Behandling av Funktionell Dyspepsi**

Bristen på kunskap om orsaker och sjukdomsmekanismer vid FD försvårar att peka på en lämplig behandling för bot och lindring av symtom. Idag utgör information om diagnosen, dietråd och symtomatiskt riktad behandling grunden för medicinsk behandling.

#### *2.2.2.1 Farmakologisk behandling*

Ett stort antal behandlingsstudier har gjorts avseende olika farmakas effekter vid FD [33]. Dessa studier omfattar tre principiellt olika angreppspunkter: neutralisering och/eller hämning av magsäckens saltsyraproduktion, stimulering av magsäckens motoriska funktion samt eradikering av *H.pylori* [33]. Neutralisering och/eller hämning av magsäckens saltsyraproduktion har visat sig ha effekt när besvären har ett dominerande inslag av reflux (syra i matstruben), dock har de positiva

effekterna huvudsakligen tillskrivits personer med refluxsjukdom som felaktigt klassificerats som FD [3]. Läkemedel som stimulerar magsäckens motoriska funktion har visat sig vara symtomlindrande i få fall, betydelsen av små förändringar av mätbara parametrar för ventrikeltömning [33], tonus i ventrikelväggen [34] och elektrisk [35] respektive kontraktil [36] aktivitet i magsäcken är oklar. Det har länge förts en debatt kring betydelsen av *H. pylori* roll för uppkomst av FD. De data som presenterats ger dock inte stöd för att infektion med *H. pylori* skulle vara någon avgörande faktor för uppkomst av FD [37, 38].

Symtomlindrande behandling kan ges för smärta och illamående. Paracetamol kan ge en smärtlindrande effekt vid såväl FD som andra funktionella mag-tarmsjukdomar. Vid misstanke om ökad känslighet i mag-tarmkanalen har även lågdos av tricykliska antidepressiva prövats [3].

#### 2.2.2.2 Kostbehandling

Fettreducerad, fiberfattig och finfördelad kost som anses lättare för magsäcken att hantera ha visat positiv effekt på symtomförekomst särskilt i de fall där det föreligger en förlångsammad tömning av magsäcken. Vid nedsatt ackommodation är måltidens storlek av betydelse och det finns därför skäl för vissa personer att pröva frekventa små måltider [20].

### 2.3 IRRITABLE BOWEL SYNDROME

IBS kännetecknas av kronisk eller återkommande smärta och/eller obehag i buken i kombination med en avföringsrubbnings [24].

Symtompresentationen och intensiteten vid IBS kan variera över längre tidsperioder [14, 39] men har befunnits vara relativt stabila över en 6-veckors period [40].

### **2.3.1 Patofysiologi vid Irritable Bowel Syndrome**

Orsaken till att vissa personer drabbas av IBS är fortfarande oklar. Det finns flera avvikelser som förekommer hos personer med IBS men ingen av dessa avvikelser finns hos alla personer med IBS och kopplingen mellan enskilda avvikelser och specifika symtom är inte klarlagt. Enligt litteraturen beskrivs sjukdomen ofta som ett samspel mellan psykosociala och biologiska faktorer [41]. Genomgången låggradig inflammation kan påverka tarmens motorik och känslighet. Av personer med IBS anger 25-30 % att symtomen debuterat i samband med en gastroenterit.

Psykologiska faktorer vid tiden för insjuknandet samt bakteriens toxicitet verkar spelar roll för vem som drabbas [42]. Det har även diskuterats om genetiken har någon betydelse för utvecklingen av IBS. Studier gjorda på tvillingar har talat för detta men om det är genetik, miljöfaktorer eller en kombination av dessa som ger resultaten är svårt att uttala sig om [43].

Psykologiska faktorer såsom svåra livshändelser via påverkan på symtom som är involverade i kroppens svar på olika former av stress är sannolikt inte en direkt orsak till IBS men verkar kunna påverka svårighetsgraden och utfallet av sjukdomen [44]. Personer med IBS upplever oftare än normalbefolkningen en koppling mellan matintag och symtom från magen, det är dock svårt att påvisa en födoämnesintolerans och betydelsen av överkänslighet mot olika födoämnen vid IBS är i dagsläget oklar [45].

### **2.3.2 Behandling av Irritable Bowel Syndrome**

Likväl som vid FD leder bristen på kunskap om orsaker och sjukdomsmekanismer vid IBS till att det råder brist på bot och den behandling som idag erbjuds inriktas på i första hand symtomlindring.

### *2.3.2.1 Farmakologisk behandling*

Ett antal behandlingsstudier har gjorts avseende olika farmakas effekter vid IBS. Det finns ett antal studier som sammantaget visar att bulkmedel inte har någon övertygande effekt på IBS- symtom [46, 48] men då bulkmedel har få och inga allvarliga biverkningar gör detta att de ofta ändå används tidigt i behandlingen. Dock har vissa bulkmedel till och med visat sig försämra uppblåsthet och gasspänning [48, 49].

Spasmolytika som grupp har i ett flertal metaanalyser visat sig ha en signifikant positiv effekt på buksmärtor [46, 47, 50, 51]. Dock finns invändningar mot dessa studier, såsom att det är en rad olika läkemedel som prövats samt att studierna ofta är relativt små. Två stora amerikanska studier baserade på tricykliska antidepressiva (två olika antidepressiva läkemedel) i olika doser kontrollerade mot placebo [52, 53] visade skilda resultat. I den ena studien sågs ingen signifikant fördel medan den andra studien visade resultat för analysen; 60 % jämfört med 47 % som svarade på behandling respektive placebo. Symtomen ofullständig tarmtömning och lös avföring var de som hade bäst effekt av behandlingen och ingen skillnad i biverkningar syntes [54]. En norsk studie med antidepressivt läkemedel mot placebo i 7 veckor visade god lindring av buksmärtor och förbättrad allmän funktion [55].

### *2.3.2.2 Kostbehandling*

Det finns sparsamt med stöd för dietbehandling vid IBS [56]. Generellt gällande kost är det ofta dålig överensstämmelse mellan de födoämnen som personen själv identifierar som orsak till symtomen och positiva, dubbelblinda födoämnes-provokationer [45, 57]. Emellertid finns det vetenskapliga belägg för att olika näringsämnen påverkar motorik och sensorik i magtarmkanalen ogynnsamt hos personer med IBS med symtom som följd [45]. Baserat på detta kan rekommendationer om mindre portioner, fettreduktion och undvikande av alltför stora mängder

icke absorberbara kolhydrater anses ha visst stöd i litteraturen [45]. En positiv effekt av fibrer har setts på IBS-symtom och de symtom som förbättrats mest är framförallt avföringskonsistens och buksmärta. Lösliga fibrer är effektivare än olösliga fibrer, de sistnämnda kan till och med försämra symtomen [58, 59]. Experimentella studier talar för att personer med IBS är fettintoleranta, till exempel ger fett ökad gasretention [60] och accentuerar visceral hypersensitivitet [61, 62] och detta används ofta som underlag för att ge råd om fettreducerad kost till personer med IBS, men vetenskapligt stöd för att detta fungerar saknas.

#### *2.3.2.3 Psykologisk behandling*

Studier med psykologisk behandling av IBS har visat sig vara svåra att utvärdera på grund av problemet med att flertalet av studierna är utförda på patienter på en gastroenterologisk klinik där också komorbiditet med psykiatriska sjukdomar är större [1]. Ett antal randomiserade studier har dock visat positiva effekter av samtalsterapi på IBS-symtom [63-66], som kontrollgrupp användes vanlig medicinsk behandling [63, 64, 66] eller placebotabletter [66, 67].

Resultaten avseende kognitiv beteendeterapi (KBT) upplevda effekt av symtomlindring förefaller något mer motstridiga. En studie av Drossman visade i analysen 70 % svar på KBT jämfört med 37 % i en kontrollgrupp som fick gå IBS-skola (gruppundervisning med syfte att ge personer ökad kunskap om sitt tillstånd) [68]. Även andra mindre studier har påvisat positiv effekt av KBT [69, 70]. Studier med KBT i grupp [71], KBT på personer med IBS i primärvården [72] samt KBT för personer med lindriga besvär [73] visade ingen signifikant behandlingsfördel av KBT. Dock visade alla dessa studier på förbättring av vissa symtom, framförallt buksmärta men ingen skillnad mellan de olika behandlingsgrupperna. Den uteblivna skillnaden förklaras med för korta behandlingstider samt



för få deltagare. I en av studierna syntes symtomförbättring efter 3 månader som dock avtog efter 6 månader och detta förklaras med placeboeffekten av såväl KBT som läkemedel [72]. En annan studie med KBT utförd av tränad sjuksköterska visade ingen effekt och även här förklaras resultatet med placeboeffekt, dvs. i initialskedet vill personen så gärna att behandlingen ska hjälpa oavsett metod så placebo ger en symtomförbättring [74]. I ett försök att förenkla KBT vid IBS har självadministrerad behandling genomförts med goda resultat [75] denna studie är dock utförd på kvinnor mellan 18-48 år och blir därför inte överförbar på den stora gruppen med personer med IBS.

En metaanalys [76] inkluderade 4 studier gällande hypnos, alla utförda på IBS-patienter med lindriga besvär, påvisade effekt på puls andningsfrekvens och kolonmotilitet [77]. Den största studien där kontrollgruppen var metod aktiv uppföljning visade effekt vid 3 månader på allmänna IBS-symtom främst buksmärta, men vid 12 månader var det ingen skillnad [78]. Analysen konkluderade att stödet för hypnoterapi är liten på grund av små studier med mindre bra kvalitet, samt att långtidseffekten verkar dålig [76].

#### *2.3.2.4 Probiotika*

Det finns visst stöd för att probiotika som grupp kan vara av nytta vid behandling av IBS men hur effektiva de är, behandlingens längd och vilka stammar som är mest potenta är fortfarande oklart [79]. Den sammanställda relativa risken för generell förbättring och lindring av framförallt buksmärta är till probiotikas fördel jämfört med placebo [79]. Behandlingen verkar vara riskfri, men det är av vikt att understryka att olika probiotikastammar har olika effekt [80].

#### 2.3.2.5 *Placebo*

Ordet placebo är latin och betyder ”jag skall behaga”, ordet fick år 1832 sin specifikt medicinska innebörd, ”en falsk eller verkningslös behandling som inte desto mindre kan vara lindrande” [81].

Behandlingssvaret på placebo i randomiserade kontrollerade läkemedelsstudier på personer med IBS ligger i medeltal på 40 %.

Högkonsumenter av sjukvård har lägre placebosvar [82].

Placeboresponser tycks även öka ju mer insatser som görs för personen.

Till exempel så ökade placeboresponser vid akupunktur från 44 % till 62 % då ett varmt bemötande lades till [83].

#### 2.3.2.6 *Övrig behandling*

Studier med fysisk aktivitet i 12 veckor jämfört med vanlig terapi kunde inte påvisa någon effekt på livskvalitet men positiv effekt på förstoppningssymtom [84]. Patientutbildning i form av IBS-skola i kombination med muskelavslappning och KBT-inslag jämfört med standardbehandling har visat sig ge signifikant förbättring av IBS-symtom och livskvalitet [85]. Även stresshanteringsskola [86] liksom självhjälsprogram [87] har visat generell positiv effekt gällande symtomförbättring och livskvalitet. Strukturerad patientutbildning har studerats och i vissa studier har detta varit bättre än effekten i en kontrollgrupp. Att ha möjlighet att diskutera med andra personer, ställa frågor direkt till ”läraren”, känna sig viktig och få vara i fokus var sådant som uppskattades i dessa studier [88, 89].

### 2.4 **EGENVÅRD**

I alla tider och i alla samhällen har det funnits någon form av vård och omsorg för de människor som behöver sådan. Förutom tidiga former av läkare, kloka gummor och gubbar och olika former av ”kvacksalvare” har detta oftast varit ett arbete som utförts i de egna hemmen. Med de

medicinska framstegen och läkarkårens etablering flyttades denna egenvårdsverksamhet med tiden till olika institutioner och egenvården fick därmed en underordnad roll [90]. Över tid har det sedan funnits såväl uttalade som outtalade regler om vad som bör tas om hand på lekmannanivå respektive på en professionell medicinsk institutionell nivå. Samtidigt har grunden för dessa kontakter förändrats genom en allt bättre kunskapsutveckling inom sjukvården, en förändring av såväl befolkningens hälsa som dess olika sjukdomstillstånd, en höjd utbildningsnivå samt en ökad kravnivå hos allmänheten. Hälso- och sjukvårdens idéhistoriska utveckling har sammanfattats i fyra huvudfundament som var för sig har sin utvecklingshistoria: vård och omsorg, läkekonst, medicinsk vetenskap och hälsoupplýsning [91]. Idag skulle ett femte fundament kunna läggas till: egenvård, som för övrigt kan ses som ett kommunicerande verktyg mellan de övriga fyra områdena [92].

En statlig utredning [93] utfördes år 1989 med målsättning att utreda de vetenskapliga aspekterna av alternativa behandlingsformer, liksom dessa terapiers värde för de enskilda medborgarna som demokratisk möjlighet till alternativ till traditionell behandling. Efter utredningen skedde en uppdatering av lagstiftningen där det går att notera en ökad lyhördhet liksom acceptans för de alternativmedicinska frågeställningarna. Detta kommer bland annat till uttryck genom att det i allt större utsträckning talas om termer av ”en komplementär alternativ medicin”, (KAM) [94]. KAM är ett samlingsnamn som antyder att sådana terapier ibland används tillsammans med och ibland i stället för konventionell medicinsk behandling [94]. KAM hanteras i denna avhandling som en typ av egenvård.

Idag handlar egenvården om allmänhetens och patienters rätt till information samt rätten till bestämmande i olika vådsituationer. Traditionell vård bygger på en förhållandevis passiv och en av sjukvården starkt beroende patient. Utvecklingen av egenvården innebär bland annat att denna relation omprövas och vidareutvecklas i olika avseenden [92]. Under 1970-talet framträdde en omfattande teknisk utveckling, bland annat i form av telefonbaserad sjukvårdsupplysning i landstingen [95] där huvudsakligen sjuksköterskeprofessionen samt omvårdnaden kom att lyftas [96].

#### **2.4.1 Orems egenvårdsteori**

Forskning inom egenvård visar att det finns en mängd olika definitioner av egenvård. Många aktörer med olika intressen gör att det såväl nationellt som internationellt förekommer en mångfald operationella definitioner av egenvård. En omvårdnadsteoretiker som definierat ett antal egenvårdsteorier vilka har fått betydelse för sjuksköterskeprofessionens utveckling gällande egenvård är Dorothea Orem. Orem var sjuksköterska och publicerade sina första idéer om egenvård 1971 och slutligen 1995. Orem definierar egenvård som "aktiviteter som den enskilde initierar och utför i syfte att uppehålla liv, hälsa och välbefinnande" och att människan inom sig har de resurser och den motivation som krävs för att bedriva egenvård. Vid sjukdom ändras egenvårdsbehoven och vårdpersonalen kan då hjälpa personen att acceptera och utveckla handlingsmönster för den nya situationen [97].

Orem delar upp sin teori i tre olika faser: värderingsfasen, som innebär att personen ska få klarhet i vilka handlingar som är nödvändiga för att säkerställa hälsa och välbefinnande, planeringsfasen, som handlar om att systematiskt planera dessa handlingar och sist genomförandefasen, som är den fas då handlingarna genomförs. Vidare indelas egenvårdsbehoven

i tre kategorier; universella egenvårdsbehov som syftar till att upprätthålla den grundläggande mänskliga funktionen, utvecklingsmässiga egenvårdsbehov som menar att människan ständigt utvecklas och att denna utveckling behöver främjas, samt hälsorelaterade egenvårdsbehov vilka föreligger hos de som upplever besvär eller sjukdom [97, 99]. Egenvårdsåtgärder varierar alltefter personens kulturella och sociala erfarenheter och lärs in genom relationer och kommunikation inom större sociala grupper. Det är alla vuxna personers rättighet och ansvar att utöva egenvård, något som även kan innefatta ansvar för andra personer såsom spädbarn, barn, ungdomar och gamla [99].

Orem utvecklade även en teori om egenvårdsbrist uppbyggd runt begreppen egenvårdskapacitet och egenvårdsbegränsning.

Egenvårdskapaciten innebär en inlärd förmåga att kunna tillgodose de ständiga behoven för att upprätthålla och främja personens behov. Den utvecklas ständigt genom att utföra egenvård i vardagen samt genom stöd från andra. Egenvårdsbegränsningar innefattar: begränsad kunskap, begränsad förmåga att bedöma och fatta beslut samt begränsad förmåga att genomföra handlingar. Enligt Orem bör det finnas en balans mellan krav och kapacitet och vid obalans mellan dessa uppstår egenvårdsbrist och därmed ett behov av omvårdnad [99]. Orem har vidare identifierat olika metoder för hjälp och assistans: att vägleda patienten, stödja patienten fysiskt eller psykiskt, skapa en utvecklande miljö samt att undervisa [97].

#### **2.4.2 Egenvård vid mag-tarmbesvär**

Då mag-tarmbesvären för personer med FGID ofta är långvariga och ofta återkommande och ibland svåra för sjukvården att handlägga är det lätt att anta att många av dessa personer använder sig av egenvårdsmetoder

för att själva hitta lindring av sina symtom. I en kanadensisk studie tillfrågades 395 patienter med mag-tarmbesvär om deras användande av egenvård, resultatet visade att 9 % använde egenvård och av dessa sade sig 62 % att metoderna var ”mycket användbara”, patienter med FGID använde sig av mer egenvård än de som diagnostiserats med en bakomliggande organisk sjukdom [100]. En annan studie från Florida uppgav att 43 % använde egenvård vid mag-tarmbesvär och de mest förekommande metoderna inkluderade; avslappning, medicinska örter, livsstilsförändringar, olika dieter samt massage [101, 102]. Gällande IBS har en metaanalys [103] inkluderande 4 studier sammanfattningsvis visat att fyra kombinationer av örter visade sig effektiva på IBS-symtom medan enskilda örter ensamt var ineffektiva. Författarnas konklusion blev att örtmediciner verkade lovande vid IBS och hade få biverkningar men att större kontrollerade studier behövdes [104-107].

#### **2.4.3 Avhandlingens definition på egenvård**

I denna avhandling definieras egenvård som *”en aktivitet som den enskilde initierar och utför i syfte att lindra mag-tarmbesvär samt uppehålla hälsa och välbefinnande”*.

#### **2.4.4 Vårdorganisationens betydelse för funktionella mag-tarmbesvär**

Primärvården i Sverige är organiserad i vårdcentraler där bland annat distriktsläkare och distriktssköterskor utgör de centrala personerna. Primärvården baseras på fem grunder: kvalitet, tillgänglighet, kontinuitet, samarbete och holistisk syn. Med en holistisk syn menas här att helheten är något mer än summan av dess delar och fokus läggs på människan som helhet och hennes handlingsförmåga i ett socialt sammanhang [108, 109]. Distriktsläkare och distriktssköterskor arbetar på de flesta vårdcentraler i team samtidigt som många vårdcentraler även erbjuder specialistvård i

form av distriktsköterskor med egna mottagningar och specialistkompetens [110], diabetes och hjärtsvikt är exempel på sjukdomar som med gott resultat följs upp av distriktssköterskor på vårdcentraler [110].

Beroende på ökad omflyttning av resurser, omorganisationer och förändrad befolkningsstruktur står vård och omsorg inför stora förändringar och utmaningar. Kraven på hälso- och sjukvårdspersonalens kompetens och insats ökar samtidigt som resurstilldelningen till vårdsektorn stramas åt. Patientgrupper ser annorlunda ut idag jämfört med tidigare, patienterna uppvisar ofta komplexa ohälsa- och sjukdomspanorama. Sverige har en högkvalitativ medicinsk behandling med allt kortare vårdtider i specialistvården, vilket bl.a. innebär ökat behov av avancerad vård i primärvården. Mot denna bakgrund krävs nya kunskaper för att arbeta hälsofrämjande och förebyggande vid ohälsoproblem såväl vid psykisk som vid fysisk ohälsa. Sveriges regering har fastslagit att sjukvårdens insatser ska vara hälsofrämjande. I Socialstyrelsens kompetensbeskrivning för sjuksköterskor [111] framgår att sjuksköterskan förväntas arbeta hälsofrämjande, det vill säga ha förmågan att tillvarata det friska hos alla personer och att identifiera och aktivt förebygga hälsorisker samt vid behov motivera till förändrade levnadsvanor. Sjuksköterskan ska också kunna identifiera och bedöma personens resurser och förmåga till egenvård, allt i syfte att främja hälsa och förhindra ohälsa [112].

FGID orsakar stort obehag och besvären är ofta långvariga och precis som vid andra kroniska sjukdomar vilar uppgiften på att hantera det dagliga livet med besvär mestadels på personerna själva. Kontakterna med hälso- och sjukvården blir i dessa situationer än mer viktiga då personen behöver möjlighet att samtala om sin situation, få ökad kunskap om sjukdomen och

få råd och stöd i hur det egna välbefinnandet ska kunna främjas. Här har sjuksköterskan en unik möjlighet att utveckla sin roll och den egna professionen. Personer med funktionella kroniska sjukdomar, med behov av information, trygghet och delaktighet kan med fördel vårdas av sjuksköterskor med utgångspunkt från omvårdnadsprocessen. En process som kan ses som en besluts- och problemlösningssmodell för att systematiskt identifiera behov, problem och egenvårdsresurser som är relevant för omhändertagande [112].



### 3 PROBLEMFORMULERING

Att leva med FGID har beskrivits som en kamp mot en vardag som är svårbemästrad och begränsad. Att inte kunna lita på sin kropp, att skämmas för kroppsliga symtom, och att känna sig annorlunda i förhållande till andra [76]. Samtidigt uttrycks även en stark vilja att hitta lösningar för att kunna överskrida begränsningarna och kunna leva det dagliga livet som andra [41]. När detta avhandlingsarbete påbörjades 2004 fanns enbart ett fåtal publicerade artiklar som baserade sig på att leva med FGID och till vår kännedom är föreliggande uppföljning på denna patientgrupp den i tid längsta som gjorts gällande symptomutveckling. Resultatet över en 18-årsperiod visar på en hög frekvens av symtom över en mycket lång tid, samtidigt som bristen på kunskap om orsaker och sjukdomsmekanismer vid FGID försvårar att finna lämplig behandling för bot och lindring av symtom.

Detta sammantaget framhåller betydelsen av att undersöka personers egen vilja i att finna symptomlindring i form av egenvård och studierna i denna avhandling tillför en pusselbit som saknas i tidigare studier då föreliggande studier även inkluderar egna ”huskurer” och inte enbart formella och vedertagna egenvårdsmetoder. Tidigare forskningsresultat har även visat att personer inte heller informerar om sitt användande av egenvård till sjukvården, samtidigt som sjukvården inte heller frågar patienten [113]. Forskning gällande användande av egenvård är därför av stor nytta, kunskap om egenvård behöver spridas till såväl sjukvårdspersonal som till den enskilde patienten. Att studera användandet av egenvård vid FGID skulle kunna leda till strategier för när och hur olika metoder kan användas för symptomlindring. Detta skulle bespara de drabbade personerna mycket lidande och oro samtidigt som det skulle vara en

samhällsinsats i form av stora kostnadsbesparingar i form av mindre sjukvårdskonsumtion och färre läkemedelsförskrivningar.

## 4 SYFTE

Avhandlingens övergripande syfte är att få ökad kunskap om symtomutveckling över tid hos personer med FGID, livsstilens samband med symtomutvecklingen, samt kunskap om personers användande av egenvård för symtomlindring och upplevelsen av effekterna av de olika metoderna.

Avhandlingen består av fyra delstudier varav två studier fokuserar på erfarenheter av egenvård samt två studier på symtom och symtomutveckling över tid, 18 år.

Avhandlingens fyra delstudier har följande specifika syften:

I. Att identifiera egenvård vid dyspeptiska besvär, vilka metoder som används samt hur effekten av metoderna upplevs.

II. Att beskriva mag-tarmbesvär och livsstilsfaktorer i en kohort av personer med diagnosen FGID år 1990.

III. Att genom en långtidsuppföljning identifiera symtomutveckling och möjliga livsstilsfaktorer som samvarierar med symtomutvecklingen under en 18 års period.

IV. Att beskriva de vanligaste förekommande egenvårdsmetoderna och dess upplevda effekter för symtomlindring hos personer med FGID.

## 5 MATERIAL OCH METOD

Denna avhandling har både kvantitativ och kvalitativ ansats och val av ansats har baserats på syftet med aktuell studie. De enskilda studierna beskrivs övergripande i Tabell 1.

**Tabell 1.** Översikt av studiernas design, datainsamlingsmetod, urval och dataanalys.

Delstudie	I	II	III	IV
<b>Studiedesign</b>	Beskrivande design med kvalitativ ansats	Korrelativ design med kvantitativ ansats	Longitudinell korrelativ design med kvantitativ ansats	Beskrivande design med kvantitativ ansats
<b>Datainsamlingsmetod</b>	Gruppintervju	Journaluppgifter samt uppgifter från studieprotokoll från 1990	Undersökning av fysiskt status samt data-baserat frågeformulär [115]	Studiespecifikt frågeformulär [114]
<b>Urval</b>	Alla personer som uppsökte vårdcentral med dyspepsibesvär. N = 25	Alla personer som uppsökte vårdcentral i aktuell kommun med dyspepsibesvär år 1990 och erhöll diagnos FGID. N = 267	Alla personer som uppsökte vårdcentral i aktuell kommun med dyspepsibesvär år 1990 med diagnos FGID och som gått att identifiera år 2008. N = 137	Samma urval som i studie III.
<b>Dataanalys</b>	Manifest innehållsanalys [116]	<u>Frekvens av symptom &amp; livsstil: deskriptiv statistik, <u>könsskillnad</u>: Chi-Square test</u>	<u>Symtomförändring: Generalized Estimating Equations (GEE metod). <u>Livsstilsförändring: McNemar &amp; McNemar-Bowker test.</u></u>	<u>Förekomst av egen-vårdsmetod: deskriptiv statistik, <u>könsskillnad</u>: Chi-Square test</u>

### 5.1 STUDIE I

#### 5.1.1 Studiedesign och urval

Studien har en kvalitativ ansats. Sjukvårdspersonal vid fyra involverade vårdcentraler var ombudade att tillfråga om intresse för medverkan i studien till alla personer som uppsökt vård och på något sätt tillkännagett dyspepsibesvär. Mag-tarmbesvär behövde inte vara den ursprungliga besöksorsaken, utan vara uttalad i journal sedan tidigare eller nämnts i ”förbifarten”. Tanken med detta urval var att i första hand fånga de personer som inte söker sjukvård för sina mag-tarmbesvär utan använder sig av egenvård. När personalen påträffade en potentiell deltagare kontrollerades symptomen gentemot givna inklusionskriterier och om dessa överensstämde kontaktades författaren till denna avhandling, Kerstin

Stake-Nilsson (i fortsättningen benämnd KSN), för vidare kontakt med personen. Urvalet skedde konsekutivt i den meningen att deltagarna valdes ut i den ordningsföljd de uppsökte mottagningen.

Inklusionskriterier och definition på dyspepsi: Minst 12 veckor, som inte behöver vara i följd, under de föregående 12 månaderna: ihållande eller återkommande symtom (smärta eller obehag centrerad i övre delen av buken), inga tecken på organisk sjukdom som kan förklara symtomen, inga tecken på att symtomen lindras av tarmtömning eller i samband med förändrad avföringsfrekvens eller avföringsform. Exklusionskriterier var: känd psykisk sjukdom, demens, känd missbruksproblematik, gastrointestinal cancer, genomgången kirurgi i magsäck eller matstrupe, oförklarlig viktninskning, blodig avföring och/eller blodig kräkning eller tecken på annan allvarlig sjukdom.

Det totala antalet deltagare i studien blev 25 personer, 13 kvinnor och 12 män, åldrarna 18-82 år. Dessa personer fördelades på 5 grupper, fem personer i varje grupp.

### **5.1.2 Datainsamling**

Potentiella deltagare fick ett informationsbrev med studiens syfte och tillvägagångssätt, information om att de när som helst kunde avbryta sin medverkan samt information om sekretess skickat hem. KSN kontaktade sedan inom sju dagar varje enskild person via telefon för att informera om studien, besvara frågor samt inhämta informerat samtycke från deltagande.

Inkluderade personer intervjuades i grupp. En av grupperna kom att bestå av enbart män, en grupp av enbart kvinnor medan de övriga tre grupperna blev mixade. Gruppsammansättningen var inte förutbestämd utan blev till utifrån personernas önskemål och möjlighet att medverka tidsmässigt. Det

var helt okomplicerat gällande samtalsfördelningen i grupperna med samma kön, medan det i de mixade grupperna fanns en tendens att männen dominerade. I två av grupperna stod två av personerna i nära relation till varandra (familjemedlemmar), det kan ha påverkat deras vilja att dela med sig av sina erfarenheter.

Intervjun utgick ifrån en i förväg iordningsställd intervjuguide (Bilaga 2). Denna användes som ett diskussionsunderlag och en checklista. Frågorna i guiden var konstruerade av KSN och diskuterade med och kontrollerad av två gastroenterologer och två forskare erfarna inom kvalitativ metod. Frågorna handlade om egenvårdsmetoder och dess upplevda effekter och i denna studie är det svaren på frågorna 7, 8, 9 och 11 som analyseras (Bilaga 2). Övriga svar är sparade inför framtida analyser.

Intervjuerna hölls kvällstid på en vårdcentral. Intervjuerna inleddes, efter en kort presentation, med att personerna ombads berätta om sina erfarenheter av egenvård. Uppföljande frågor ställdes för att fördjupa och förtydliga deras berättelser och för att täcka de områden som var av särskilt intresse för studien. Varje intervju pågick tills inga nya egenvårdsmetoder eller upplevda effekter av metoder framkom. Intervjutillfället avslutades med frågan: är det någon som har något ytterligare att tillägga? Hela intervjun bandinspelades och tog cirka 1.5 timme. Den första intervjun var en ”testintervju”, när den var avklarad diskuterades resultatet med handledare, inget i intervjuguiden eller intervjumetoden bedömdes vara i behov av ändring och därmed inkluderades denna intervju i studien.

### **5.1.3 Dataanalys**

Intervjun transkriberades direkt i anknytning till varje intervju och manifest innehållsanalys användes för analys av data [116]. Rapporterade

egenvårdsmetoder jämfördes utifrån likheter och olikheter i innehåll där utsagor som var lika varandra fördes samman till en kategori (t.ex. banan, kolsyrat vatten och filmjolk = kategori ”Nutritional”). När egenvårdsmetoder identifierats och kategoriserats upprepades proceduren återigen, denna gång med syfte att identifiera upplevda effekter av de identifierade metoderna. Initialt kategoriserades materialet utifrån likheter och olikheter av intervjuaren ensam för att därefter diskutera framkomna kategorier med övriga medförfattare. Analysen resulterade slutligen i fyra kategorier egenvårdsmetoder samt tre kategorier av upplevda effekter.

## **5.2 STUDIE II-IV**

### **5.2.1 Studiedesign och urval**

Studie II har en kvantitativ ansats.

#### *5.2.1.1 Urval studie II*

År 1990 utfördes Svenska Dyspepsistudien [117]. Studien var en multicenterstudie bestående av tolv vårdcentraler i Sverige med målsättning att beskriva ett primärvårdsmaterial av personer med mag-tarmbesvär och därigenom erhålla underlag för, och möjlighet till, utredning och handläggning av dessa personer. Definition på dyspepsi samt inklusionskriterier i studien var: episod/episoder av obehag i magen eller andra symtom som kan härröra från ”magtrakten”. Personerna skulle dessutom vara äldre än 18 år. Tanken med de mycket generösa inklusionskriterierna var att fånga många olika mag-tarmbesvär. Exklusionskriterier: patient med sådana mag-tarmbesvär som kräver speciellt omhändertagande, såsom: gulsot, akuta mag-tarmbesvär, hiatusbråck, gynekologiska besvär, mag-tarmblödning, njursten, graviditet, amning, tidigare genomgången magsårsoperation, diagnostiserad mag-tarmcancer eller inflammatorisk tarmsjukdom.

Totalt från alla vårdcentraler i Sverige registrerades 774 personer. Av dessa var 317 personer från Sandvikens kommuns fyra vårdcentraler vilket är den kommun som ingår i studierna i denna avhandling. Anledningen till val av deltagande kommun var att det var praktiskt möjligt geografiskt att fysiskt genomföra en uppföljning av dessa personer samt att dessa vårdcentraler var de som inkluderat flest antal personer. Dessa 317 personer inkluderade såväl organiska som funktionella bakomliggande orsaker till besvären och alla personerna var därför inte intressanta för analys i föreliggande studier då denna avhandling enbart handlar om personer med funktionella besvär. Den organiska diagnosen var ställd utifrån standardundersökning, blodprover samt endoskopier utförda i samband med inklusionen år 1990. Efter exkludering av personer med organiska diagnoser (Tabell 2) återstod 267 personer, 161 kvinnor och 106 män, åldrarna 18-81.

Tabell 2. Antal personer i Svenska Dyspepsistudien år 1990 från Sandvikens kommun, exkluderade organiska diagnoser.

<b>Deltar 1990 från gällande kommun, N</b>	<b>317</b>
<b>Exkluderad i studie II pga. organisk diagnos</b>	<b>50</b>
<b>Diagnos:</b>	
- Hiatusbräck	14
- Reflux esophagit	12
- Divertikulit	10
- Reflux	7
- Magsår	4
- Celiaki	2
- Laktosintolerans	1
<b>Återstår för analys i studie II</b>	<b>267</b>

#### 5.2.1.2 Urval studie III och IV

Studie III och IV är en uppföljning av studie II, vilket innebär att samtliga 267 personer inkluderade år 1990 och som sedan gått att identifiera år 2008 har inbjudits att delta i studierna. Inklusionskriterier: deltagit i Svenska Dyspepsistudien år 1990 i någon av de fyra



vårdcentraler från aktuell kommun samt diagnos FGID år 1990.

Exklusionskriterier: svår psykisk sjukdom, demens samt välkänt missbruk.

Av 267 möjliga personer för uppföljning deltog slutligen 137 personer, 85 kvinnor och 52 män i åldrarna 37-93 år. Bortfallsorsaker redovisas i Tabell 3. På grund av det höga antalet avlidna personer gjordes en genomgång av dödsorsaker för att se om något mönster som kunde kopplas till just denna studiepopulation skulle framträda (Tabell 4). Bedömningen gjordes att så inte var fallet. Det fanns inga statistiskt signifikanta skillnader mellan gruppen personer som medverkade i studien och bortfallsgruppen. Diagnoser på personer i studien var FD 84 personer, IBS 2 personer samt en kombination av FD och IBS hos 51 personer.

**Tabell 3.** Bortfallsredovisning studie III och IV.

<b>Tillfrågade att delta i studie III och IV, N.</b>	<b>267</b>
<b>Ej tillgängliga att delta i studien, N</b>	<b>130</b>
<b>Orsak:</b>	
- Utflyttad till annan kommun eller annat land	14
- Oidentifierad adress eller telefonnummer	10
- Avböjer deltagande pga. sjukdom eller hög ålder	20
- Helt besvärsfri därmed inget intresse	19
- Tidsbrist men har fortfarande besvär	16
- Avböjer medverkan pga. rädsla över att väcka minnen från tiden med besvär	12
- Avlidna	39
<b>Deltagande personer</b>	<b>137</b>

**Tabell 4.** Dödsorsak. Vid malignitet i mag-tarmkanalen uppges även personens ålder vid inträffat dödsfall.

Orsak till död	Antal	Ålder vid dödsfall
Ålderssvaghet	8	
Hjärt/kärl sjukdom	14	
Maligna sjukdomar totalt	17	
varav malignitet mag-tarm kanal	8	
- Rektalcancer	1	83 år
- Pancreascancer	1	75 år
- Coloncancer	2	67 och 74 år
- Tunntarmscancer	1	82 år
- Levercancer	4	53, 54, 84 och 87 år
<b>Totalt antal avlidna</b>	<b>39</b>	

### 5.2.2 Datainsamling studie II

Datainsamlingen utfördes år 1990. Alla personer som besökte fyra av tolv involverade vårdcentraler (Sandvikens kommun) i Svenska Dyspepsistudien och som uppfyllde inklusionskriterierna informerades om studien och tillfrågades om intresse av att medverka. Studien bestod av fem olika delar, delarna nummer 1 och 2 är de delar som beskrivs och analyseras i föreliggande avhandling.

1. Undersökning av fysisk status såsom mätning av längd, vikt, midjemått, stussmått samt blodtryck. BMI räknades ut och definitioner för BMI är WHO:s definition: undervikt <18.5, normal vikt 18.5 – 24.9, övervikt 25 – 29.9, och fetma  $\geq 30$
2. Utfrågning med hjälp utav det databaserade frågeformuläret Glasgow Diagnostic System for Dyspepsia (GLADYS) för insamlande av data gällande somatiska symtom, livsstilsfaktorer samt demografiska data (se detaljerad beskrivning av GLADYS nedan)
3. Endoskopi (gastroskopi på alla personer, recto/coloscopy utifrån symtom)

4. Blodprovstagning avseende: *H. pylori*, Hemoglobin, Leukocyter, Neutrophila, Eosinophila, Basophila, Lymfocyter, Monocyter, Trombocyter, Kreatinin, Natrium, Kalium, Calcium, Bilirubin, Transaminaser samt Amylas. Urinprov avseende Albumin, Glukos och Erytrocyter
5. Behandlingsdel under 4 veckor med avsikt att pröva syrareducerande medel, motorikmedel, helicobactermedel, slemhinneskyddande medel samt placebo. Varje person randomiserades till en behandling och varje behandlingsdel testades mot sin egen placebo.

Vid första besöket efter att ha fått information om studien och lämnat sitt skriftliga samtycke, registrerades personen och genomgick den fysikaliska undersökningen samt svarade på datafrågor om sina mag-tarmbesvär.

Endoskopi genomfördes inom sju dagar från registrering. Alla personer genomgick gastroskopi och de som uppgett symtomen diarré, förstoppning eller avföringsrubbning genomgick även coloskopi.

Återbesök innehållande symptomutvärdering samt kontroll av eventuella biverkningar gjordes vid fem tillfällen.

#### 5.2.2.1 GLADYS

GLADYS är ett databaserat frågeformulär som användes i Svenska Dyspepsistudien för att identifiera och värdera mag-tarmbesvär samt identifiera personers livsstil [115]. Gladys har använts i engelska studier där instrumentet enbart validerats avseende construct validity dvs. det har visats att det går att intervjua personer på detta sätt, med en fråga i taget och att valet av fråga styr nästa fråga [118]. GLADYS innehåller 162 mag-tarmrelaterade frågor, inklusive somatiska symtom såsom smärta, illamående, sväljningssvårigheter, kräkning, halsbränna, gasspänning, sur uppstötning, diarré och förstoppning samt livsstilsfrågor, inklusive hur ofta

äter du frukost, lunch och middag? Svarsalternativ: aldrig, 1-2 dagar/veckan, mer än 2 d/v. Definitionen på frukost var en smörgås och/eller gröt med mjölk, definition på lunch/middag var ett varmt mål mat. Rökning: rökare eller ickerökare, alkohol: aldrig, mindre än 10 cl/dag, mer än 20 cl/dag samt slutligen fysisk träning: aldrig/lite eller regelbundet, regelbundet/hårt.

Slutligen ställdes frågor om ålder, kön och civilstatus. Alla frågorna med givna svarsalternativ, 2-6 graderade svarsnivåer. Frågorna var skrivna med ett så enkelt språk som möjligt för att underlätta förståelsen för alla personer. Frågorna utgick från dikotoma svar: ”har du detta symtom eller inte”.

Varje person fick en muntlig genomgång av datorn och dataprogrammet. Tidsmässigt tog dataintervjun 15-40 minuter. Frågorna visade sig på dataskärmen en i taget och svaret gavs genom att trycka på knappen med det färdiga svarsalternativet. De flesta frågorna kunde besvaras med ett enkelt ja eller nej, vid osäkerhet fanns alternativet ”troligtvis”. På alla frågor fanns även ett svarsalternativ ”förstår inte” eller ”vet inte”. Om någon svarade ”förstår ej” ställde datorn automatiskt samma fråga på ett annat sätt, allt för att få personen att förstå frågan. Det svar som gavs användes av datorn för att välja ut nästa lämpliga fråga, dvs. datorn exkluderade alla irrelevanta uppföljningsfrågor, t.ex. vid svar ”nej” på en fråga om förekomst av ett symtom gavs inga följdfrågor om symtomens duration eller om faktorer som förvärrade symtomet.

### **5.2.3 Datainsamling studie III och IV**

Efter identifiering hos folkbokföringen kontaktades alla personerna via hemsänt informationsbrev med uppföljningsstudiens syfte och tillvägagångssätt. KSN kontaktade sedan inom sju dagar varje enskild

person via telefon för att muntligt informera om studien, besvara frågor samt inhämta informerat samtycke för deltagande. Delarna 1, 2 och 4 beskrivna i datainsamling studie II ingick i uppföljningsstudien med tillägg av en enkät med frågor gällande egenvård. Skriftligt informerat samtycke lämnades vid första besöket.

Uppföljningsbesöken skedde såväl dag som kvällstid på en vårdcentral belägen centralt i staden. Tiderna styrdes utifrån deltagarnas önskemål. Varje deltagare besökte KSN vid två tillfällen som även var den person som utförde alla provtagningar, undersökningar och samtal med deltagarna. Besök 1: blodprovstagnning samt utandningstest för analys av *H.pylori*. Vid detta besök lämnades en enkät om egenvård ut till personen som personen uppmanades besvara och ta med och lämna vid nästa besök. Besök 2: Cirka 1.5 timme för en fysikalisk undersökning samt besvarande av det databaserade frågeformuläret Gladys.

#### *5.2.3.1 Studiespecifikt frågeformulär*

Egenvårdsenkäten baserades på de kategorier som resultatet i studie I gav, framkomna egenvårdsmetoder och dess upplevda effekter. De egenvårdsenkäter som finns att tillgå för forskning handlar i huvudsak om traditionella ”vedertagna” egenvårdsmetoder såsom akupunktur, homeopati, örter mm. I denna studie fanns ett intresse för ett bredare utbud av metoder, personers egen uppfinningsrikedom, därmed utvecklades det studiespecifika frågeformuläret. De 26 framkomna egenvårdsmetoderna i studie I fanns alla uppräknade i enkäten med frågan för varje metod: har du någon gång prövat metod A, B, C etc. för dina mag-tarmbesvär? med en påföljande fråga: vilken effekt upplevde du av metoden? Enkäten avslutades med ett antal öppna frågor (Bilaga 3). Dessa öppna frågor är inspirerade av en så kallad freelisting approach, dvs. frågor som öppnar

upp för identifiering av besvär som ett försök att minska inverkan av forskarens egna antaganden [119].

## **5.2.4 Dataanalys**

### *5.2.4.1 Dataanalys studie II*

Av de olika inkluderande delarna i Svenska Dyspepsistudien har enbart delarna gällande den fysiska undersökningen samt datautfrågningen gällande symtom och livsstil analyserats. Analysen utgörs utav beskrivande statistik där alla statistiska analyser är utförda i programmet SPSS 18.0. Chi-Square test är använd för korstabeller gällande kön, symtom och livsstil.

### *5.2.4.2 Dataanalys studie III*

För att analysera förändring av symtom från 1990 till 2008 har metoden ”Generalized Estimating Equations” (GEE metod) använts. GEE-strategin är användbar vid upprepade mätningar vid långtidsuppföljningar när utfallsvariabeln är binomialfördelad. Inomgruppsfaktor i GEE-modellen var ”Tid” (1990 och 2008) och mellangruppsfaktorer var ”Åldersklass” (<30 år, 30-50 år och >50 år) och ”Kön” (män och kvinnor). Från start inkluderades i modellen alla tvåfaktorinteraktioner samt trefaktorinteraktionen ”Åldersklass \* Kön \* Tid”. I slutmodellen har icke signifikanta interaktioner och/eller huvudfaktorer utesluts. Estimaten från GEE-modellen presenteras som oddskvoter (OR) och 95 % konfidensintervall (95 % CI). Personer med saknade värden kan hanteras av GEE-metoden, men förutsätter att de värden som saknas är slumpmässiga bortfall. Dataprogram som använts är SAS<sup>®</sup> System 9.1, SAS Institutet Inc., Cary, NC, USA och PASW Statistics 18.0.

Livsstilsförändringar mellan 1990 och 2008 analyseras med McNemar Test för binomialfördelade variabler och McNemar-Bowker Test för

ordnade kategori- variabler. För att se om livsstilsförändring korrelerar med symtomförändring har personer indelats i olika "förändringsgrupper" beroende på positiv eller negativ förändring gällande livsstil under en 18-årsperiod. Denna gruppvariabel inkluderades med GEE-modellen tillsammans med faktorerna "Åldersklass", "Kön" och "Tid". I den modellen var interaktionen "förändringsgrupp" , "Tid" speciellt intressant,  $p = <0,05$  betraktas som statistiskt signifikant [120].

#### *5.2.4.3 Dataanalys studie IV*

Analysen utgörs utav beskrivande statistik där alla statistiska analyser är utförda i programmet SPSS 18.0. För att undersöka huruvida symtomen skilde sig mellan män och kvinnor användes Chi-Square test.

Frekvenstabeller används för att beskriva egenvårdsmetoder samt dess upplevda effekter. Signifikansnivån var  $p = <0,05$ .

### 5.3 ETISKA ÖVERVÄGANDEN

Alla deltagarna i alla delstudier har fått såväl muntlig som skriftlig information om respektive studie, att deltagandet var frivilligt och att när de så önskade kunde avbryta sitt deltagande utan att ange skäl varför och utan att vidare omhändertagande och vård från behandlande läkare och/eller sjuksköterska skulle komma att påverkas.

För studie I krävdes inte något godkännande av forskningsetisk kommitté dock lämnades ett yttrande att kommittén inte ansåg att det förelåg några hinder för projektets genomförande (204: M-467). För delstudie II-IV har etiskt tillstånd givits. Studie II, Dnr: 266-88 studie III, Dnr 208/147 samt studie IV, Dnr: 209/265. Projektledare från 1990 har gett sitt skriftliga medgivande för övertagande av material såsom patientdatafiler och studiedokumentation.

Innan studierna startades övervägdes riskerna med studierna i förhållande till nytta av utfallet. De risker som identifierades var att gruppintervjuerna kunde upplevas integritetskränkande, blodprovstagning kunde eventuellt innebära smärta och obehag samt att studiedeltagandet kunde vara tidskrävande för personen. Som helhet bedömdes dock att den vetenskapliga nyttan med fördjupad kunskap inom området skulle komma att uppväga riskerna, men de risker som kunde förutspås gjordes försök att minimera på olika sätt. Integritetskränkningen minimerades genom att informera om tystnadsplikten och framförallt frivilligheten att delta. Risker att uppta personernas tid tillmötesgick genom önskemål om att besöka vårdcentralen på den tid som passade deltagarna bäst.

Stora fördelar med deltagande var att om personen under medverkan i studien uppvisat alarmsymtom som kunde leda till tankar om allvarlig sjukdom gavs möjlighet att få direktkontakt med mag-tarmspecialist. En



annan stor fördel var att få diskutera i grupp angående egenvårdsmetoder vilket gav alla deltagarna i gruppintervjun direkt många nya goda idéer att pröva för egen symtomlindring.

## 6 RESULTAT

I resultatkapitlet nedan beskrivs för varje studie, huvudresultat, högsta respektive lägsta symtomfrekvens, vanligast förekommande egenvårdsmetod samt statistiskt signifikanta skillnader. För övriga resultat hänvisas till respektive artikel/manuskript.

### 6.1 RESULTAT STUDIE I

I resultatet framkom att alla personer använde minst en egenvårdsmetod. Fyra kategorier av egenvårdsmetoder framträdde vid analys av materialet; nutritional, drug/ biological, spiritual/ psychological och physical activity. Kategorin nutritional innehöll flest metoder. Alla personerna hade någon gång prövat receptfria mediciner för sina mag-tarmbesvär. Vid analys av upplevda effekter av de olika metoderna framträdde tre nivåer: metoder som användes i förebyggande syfte och/eller gav delvis lindring och/eller total lindring av mag-tarmbesvären.

Kategorin nutritional beskrevs som något att äta eller dricka för symtomlindring. De flesta metoderna bestående av sådant som finns lättillgängligt i hemmet t.ex. bananer, mjölk, bikarbonat, eller kaffe med smör. De upplevda effekterna av metoderna i denna kategori varierade mellan alla tre nivåerna men något som var viktigt var *när* det åts eller dracks, att ta t.ex. sin banan i ett tidigt skede av besvärdebuten visade sig vara bättre än att inta bananen vid redan fullt utvecklade besvär. Av de metoder som användes preventivt var det viktigt att dessa metoder intogs regelbundet dvs. att t.ex. kaffe dracks med smör varje dag under en längre period. Vissa metoder såsom t.ex. smör och kolsyrat vatten med grädde utövade endast en kortvarig effekt på 2-3 timmar.

Kategorin drug/biological beskrevs som läkemedel med eller utan recept samt medel från hälsokostaffär. Gällande receptfria läkemedel framkom synpunkter på att dessa var mycket dyra samt att det fanns en rädsla för biverkningar. Fördelarna övervägde dock: läkemedlen var lättåtkomliga och att inta mediciner krävde ingen livsstilsförändring såsom stressreducering och diet vilket annars behövdes för symtomlindring. PPI, H2RA och antacida var de läkemedel som användes och alla tre effektnivåerna uppnåddes med bästa upplevda effekt om läkemedlet intogs vid besvärens debut. Medel från hälsokostaffär användes av flera personer, dock inte av alla. Huvudorsaken till att inte använda dessa uppgavs vara den höga kostnaden, framförallt då medlen krävde långtidsbehandling för att uppleva effekt. De upplevda effekterna av medlen varierade mellan alla tre nivåerna.

Definition på kategorin spiritual/ psychological var någonting som personen beskrev som en känsla. Känslorna handlade om att finna avslappning. Att lyssna på avslappnande musik fick personer att koncentrera sig på annat än mag-tarmbesvären för att i nästa stund glömma bort dem. Kroppsmassage, en varm kudde på magen var också bra avslappningsmetoder. Dessa metoder gav delvis symtomlindring. Den sista kategorin, physical activity innehöll promenader, dessa gav delvis symtomlindring och visade bäst upplevd effekt på symtomen buksmärta och illamående.

## **6.2 RESULTAT STUDIE II**

Resultatet består av en beskrivning av symptom och livsstil i syfte att utgöra grunden för föreliggande uppföljningsstudie (studie III).

### **6.2.1 Symtomfrekvens**

De symtom som rapporterades var: buksmärt, sur uppstötning, förstoppning, diarré, gasspänning, illamående, halsbränna, sväljningssvårigheter samt kräkning. Av dessa var buksmärt det vanligast förekommande (92 %) och det minst förekommande symtomet var kräkning (9 % för kvinnor, 7 % för män). Fyra av symtomen påvisade en signifikant könsskillnad: sur uppstötning ( $p = 0,034$ ) och halsbränna ( $p = 0,016$ ) var vanligare hos män, medan förstoppning ( $p = 0,004$ ) och illamående ( $p = 0,028$ ) var vanligare hos kvinnor. Endast 3 % rapporterade att de upplevde endast ett symtom, medan 68 % rapporterade fyra symtom eller flera. Det fanns ingen signifikant skillnad mellan antal symtom och kön.

### **6.2.2 Livsstil**

De flesta personerna drack aldrig alkohol eller hade ett dagligt intag på  $< 10$  cl/dag, här fanns en signifikant könsskillnad där kvinnor stod för det lägsta intaget ( $p = < 0,001$ ). En hög andel personer undvek fett (71 %) med en signifikant skillnad för kvinnor som i en högre andel än män undvek fett ( $p = < 0,001$ ). Män var signifikant fler som utövade kraftig och regelbunden fysisk aktivitet ( $p = 0,019$ ).

### **6.2.3 Samband livsstil och symtom**

Ett fåtal signifikanta samband mellan symtom och livsstil påvisades, personer med förstoppning intog mer regelbundet fibrer ( $p = 0,006$ ), medan personer med gasspänning var mjölkdrickare till en högre andel än de som inte drack mjölk ( $p = 0,002$ ). Fler icke-rökare än rökare upplevde buksmärt ( $p = 0,023$ ) och personer som besvärades av kräkningar intog alkohol  $< 10$  cl/dag, eller inget alkoholintag alls ( $p = < 0,001$ ). Slutligen åt personer med sväljningssvårigheter middag oftare än tre dagar i veckan ( $p$

= 0,006) och personer med halsbränna utförde ingen eller mycket litet fysisk aktivitet ( $p = 0,039$ ).

### **6.3 RESULTAT STUDIE III**

Studie III är en uppföljning av studie II, innehållande symtomutveckling och livsstilsförändring över en 18-årsperiod.

#### **6.3.1 Symtomfrekvens**

Endast 6 % var symtomfria vid uppföljningen och 88 % rapporterade fyra symtom eller flera (jmf 68 % år 1990). Inget av de nio rapporterade symtomen hade ökat i frekvens medan fyra symtom, buksmärtor, sur uppstötning, gasspänning och illamående hade minskat signifikant i frekvens. Vissa av dessa förändringar var beroende av ålder, vissa av kön och vissa av både ålder och kön. De symtom som rapporterades var: buksmärtor, sur uppstötning, förstoppning, diarré, gasspänning, illamående, halsbränna, sväljningssvårigheter samt kräkning. Av dessa var fortfarande buksmärtor det vanligast förekommande (76 % för män, 73 % för kvinnor, jmf 92 % för båda könen år 1990) och det minst förekommande symtomet kräkning (8 % för kvinnor, 6 % för män, jmf 9 % kvinnor, 7 % män år 1990).

#### **6.3.2 Livsstil**

Gällande livsstil fanns hos både män och kvinnor en signifikant minskning av tobakskonsumtion ( $p = <, 0001$ ), BMI ( $p = <, 0001$ ) och mjölkintag ( $p = 0,008$ ).

#### **6.3.3 Samband livsstil och symtom**

Resultaten påvisade ett antal signifikanta samband, här redovisat i odds ratio (OR) att ha symtom. Personer som ökat sin fysiska aktivitet upplevde minskade besvär med sur uppstötning (OR 3,05) och kräkning (OR 7,38),

men samtidigt ökade besvär av diarré (OR 0,23) och illamående (OR 0,33). Även personer som minskat sin tobakskonsumtion upplevde mindre sura uppstötningar (OR 3,45) och minskad halsbränna (OR 2,91). Slutligen upplevde de personer som minskat i BMI mindre besvär med sväljningsvårigheter (OR 7,48).

#### **6.4 RESULTAT STUDIE IV**

Detta är en del av resultatet utifrån studie III och då populationen är samma som i studie III finns rapporterade symtom, symtomfrekvens och könsskillnader beskrivna i kapitel **6.3.1**.

Av totalt 28 olika egenvårdsmetoder nämnda i enkäten rapporterade alla deltagarna att de använt minst en av metoderna och de mest använda egenvårdsmetoderna var de som ingick i kategorierna Nutritional (något att äta och/eller dricka), samt från kategorin Drug/biological (läkemedel med eller utan recept samt medel från hälsokostaffär). Från hälsokostaffären var Aloe Vera mest beprövat och använt. Effekten av metoderna varierade mellan att använda metoden preventivt eller att metoden gav delvis eller total symtomlindring.

## **7 DISKUSSION**

### **7.1 RESULTATDISKUSSION**

Studierna i denna avhandling beskriver utvecklingen av mag-tarmbesvär över en 18-årsperiod samt personers användande av egenvård och till vår kännedom är detta den i tid längsta uppföljningen av personer med FGID i Sverige då övriga långtidsuppföljningar har varit max 12 år [13, 14, 121]. De tillstånd, IBS och FD som beskrivits och analyserats har över tid ändrats definitionsmässigt, och då tidigare forskning tidvis förespråkar en gemensam patofysiologi [14, 121] och gemensamma principer gällande viss behandling [13, 121] kan tillstånden antas vara närbesläktade. Av den anledningen benämns också tillstånden i förekommande avhandling gemensamt som FGID.

#### **7.1.1 Symtomutveckling**

Resultatet i förekommande långtidsuppföljning bekräftar att mag-tarmbesvär hos personer med FGID förekommer i hög grad, enbart 6 % av studiedeltagarna var symtomfria efter 18 år. Studien bekräftar vidare att varje person upplevde ett stort antal symtom per person, 56 % av studiedeltagarna upplevde fyra eller fler symtom. I studierna efterfrågades nio symtom, utvalda med syfte att belysa så många aspekter som möjligt av subjektiva mag-tarmbesvär. Vissa symtom påvisade en signifikant minskning över tid medan andra visade sig vara stabila över tid. Dessa resultat är överrensstämmande med tidigare studier [13, 14, 122, 123]. Resultatet med den höga andelen symtom och den långa tiden med symtom får stora konsekvenser. Konsekvenser för den enskilde personen i form av långt lidande och då var tjugonde besök inom primärvården utgörs av en person med FGID [121, 124] konsekvenser för det allmänna i form av höga samhällskostnader.

## **7.1.2 Livsstilens betydelse för symtom**

### *7.1.2.1 Rökning och alkohol*

Livsstilens samverkan med symtomutveckling har analyserats i flera långtidsuppföljningar [13, 14, 125]. Tidigare studier har rapporterat negativ påverkan på mag-tarmkanalen av rökning och alkohol för personer med FGID [126, 127], där rökning framförallt varit en riskfaktor för utveckling av buksmärtor [126, 127] och alkohol en riskfaktor för att utveckla diarré och buksmärtor [128, 129]. I föreliggande studie från 1990 var icke-rökare signifikant associerad till buksmärtor och lågt alkoholintag associerat till diarré. Det är svårt att i tolkningen avgöra vad som är ”orsak och verkan”, en tolkning av detta resultat skulle kunna vara att vid besvär av diarré så undviks alkohol och vid buksmärtor undviks rökning.

### *7.1.2.2 Fysisk aktivitet*

Fysisk aktivitet har i tidigare studier påvisat såväl positiva som negativa effekter för mag-tarmkanalen [130, 132]. Låg till måttlig aktivitet har visats sig ha en skyddande effekt mot förstoppning medan hård fysisk aktivitet har visats framkalla halsbränna, illamående, kräkning, buksmärtor och diarré [13]. I föreliggande uppföljningsstudie var ökad fysisk aktivitet associerat till minskade sura uppstötningar och kräkning samtidigt som det syntes en ökning av diarré och illamående. Oavsett symtomlindring så anses i studier fysisk aktivitet ge ett allmänt ökat välbefinnande såväl psykiskt som fysiskt [130, 131]. Då personer med FGID i studier visat sig uppleva såväl somatiska som psykosomatiska besvär [31] borde för dessa personer möjligheter finnas att uppnå välbefinnande generellt utav fysisk aktivitet. Inom hälso- och sjukvården pågår idag Fysisk aktivitet på recept (FaR®), en arbetsmetod som används av den svenska hälso- och sjukvården i samverkan med idrotts- och friluftsliv samt privata aktörer för att främja fysisk aktivitet. Fysisk aktivitet på recept är ett komplement till



eller ersättning för läkemedel och i dagsläget används FaR® inom samtliga landsting, oftast på patienter med diabetes [132]. Denna arbetsmetod känns relevant att applicera även på gruppen personer med FGID, då aktiviteten redan idag används som en egenvårdsmetod.

#### *7.1.2.3 Body Mass Index*

Resultatet i studie III visade på en signifikant ökning av BMI över tid, en ökning som följer normalpopulationens utveckling [133]. Tidigare forskning har påvisat samband mellan stigande BMI och risk för utveckling av mag-tarmbesvär [134-136], besvär såsom diarré [134, 135, 137-139], kräkning [134, 135, 139] och buksmärta [134, 138].

Föreliggande studie rapporterade inga sådana samband. Dock syntes en minskning av sväljningssvårigheter kopplat till högt BMI men då antalet inkluderade personer med sväljningssvårigheter var få är det svårt att dra några slutsatser av detta. Orsaken till sambanden mellan högt BMI och symtom är oklar, men teorier om måltidsstorlekar, förändrade mag-tarmrörelser och olika ätmönster har beskrivits [139, 140]. Det är dock svårt att dra några slutsatser beträffande koppling mellan ätmönster och FGID trots att många personer beskrivit samband mellan matintag och symtom [141, 142] då definitioner på ätmönster, t.ex. ”småäta” eller ett ”lagat mål mat” ofta saknas i studierna [141].

#### **7.1.3 Egenvårdsbehov**

Resultatet i föreliggande studier och tidigare långtidsuppföljningar ger ett samstämmigt budskap: personer med FGID har en hög frekvens av symtom och tiden med besvär är lång. Kanske är det efter dessa samstämmiga resultat dags att fokusera forskning på hur vården för personernas bästa ser ut under tiden med besvär. Vilka andra sätt än traditionell medicinsk behandling för att lindra mag-tarmbesvär använder

sig personerna av på eget initiativ? Här får föreliggande studier om egenvård komplettera med viktig kunskap.

En ökande andel av befolkningen använder idag olika former av alternativa terapier och branschen omsätter flera miljarder kronor på dessa terapier årligen [143, 144]. Det handlar om diverse medel från hälsokostaffärer, om behandlingar omskrivna i tidningar, diskussioner på bloggar och hemsidor och läkemedelsverket har uppdraget att se över alternativmedicinska preparat tillsammans med andra myndigheter såsom t.ex. Livsmedelsverket [143]. Personerna i avhandlingen rapporterade att de använde sig av minst en egenvårdsmetod. Varför då det stora intresset för och behovet av egenvård? Ett antal faktorer har i tidigare forskning visat sig vara anledningen till användande av egenvård: dess positivt upplevda effekt på symtom i kombination med dålig eller helt avsaknad av effekt av traditionell medicinsk behandling, rädsla för biverkningar av traditionell medicinsk behandling, att intensiteten av symtom inte är av den arten att hjälp från sjukvården behövs [145, 146], lättillgängligheten till egenvård samt missnöje med kommunikationen med sjukvården [147]. Den dåliga kommunikationen med sjukvården kan vara en förklaring till tidigare forskningsresultat som visat att personerna inte informerar om sitt användande av egenvård till sjukvården, samtidigt som sjukvården ej heller frågar patienten [114]. Frågor om användande av egenvård borde som rutin inkluderas i hälsohistorien och potentiella läkemedelsinteraktioner och biverkningar borde diskuteras.

Personer med FGID har förutom en tung symtombörda även en påverkan psykosocialt [3], isolering från sociala relationer, oro och skam över symtom har beskrivits i studier [148, 149]. Detta sammantaget gör att det finns ett stort egenvårdsbehov såväl som i att upprätthålla den grundläggande mänskliga funktionen, av Orem kallad det mänskliga

universella egenvårdsbehovet som att tillfredsställa det hälsorelaterade egenvårdsbehovet gällande symtomlindring [98]. För att stödja dessa egenvårdsbehov krävs kunskap samt en god relation mellan patient och vårdare. Att bygga upp en relation där personen tillåts samt vågar visa sin förmåga att fatta självständiga beslut underlättar medverkan och delaktighet i planeringen av egenvård [150]. För en person med FGID handlar det om att berätta om skamfyllda besvär som många lärt sig redan från tidig ålder att inte tala med andra om. Att bygga upp detta förtroende kräver kontinuitet och tid [65]. Idag varar en normal läkarkonsultation sju-femton minuter [151] att jämföra med en alternativterapeut som lägger minst 30 minuter på varje person [152]. Här har sjuksköterskan en unik möjlighet att utveckla sin yrkesprofession, att ge den tid och stöd till personen som behövs samt att upprätthålla kontinuitet [151].

#### **7.1.4 Kunskap om egenvård**

När utredningsfasen för personer med mag-tarmbesvär är över och diagnosen FGID är fastställd uppstår naturligt för personen ett behov av information och kunskap om tillståndet. Detta att jämföra med Orems beskrivna egenvårdsbrist [98] som bygger på personens egen kapacitet och begränsning. Vid brist på bot från sjukvården samtidigt som en önskan och stark vilja finns efter lindring och bot uppstår en obalans för personen och därmed utvecklas ett behov av omvårdnad. Vid sjukdom ändras egenvårdsbehovet för personen och sjukvården behöver då kunna vara personen behjälplig [98]. Patientutbildning i form av ”IBS-skolor” med syfte att ge personer ökad kunskap om sitt tillstånd är på framväxt idag [41]. Resultaten av dessa patientutbildningar visar positiva effekter i form av ökad sjukdomsrelaterad kunskap [153], minskad psykologisk stress [87] samt minskade fysiska besvär [154, 155]. Om IBS och FD

definitions­mässigt vore en sammanslagen grupp skulle den idag stora gruppen med FD även kunna inkluderas i patientutbildningen.

En viktig förutsättning för att sjukvården ska kunna erbjuda adekvat vård och stöd som motsvarar personens behov är förutom en god vårdorganisation att sjukvårdspersonalen har kunskap om olika former av vård och behandling som finns att tillgå, såväl konventionell som ickekonventionell. Egenvårds­metoderna framkomna i denna avhandling kan visa på ett flertal kända underliggande fysiologiska förklaringar till de positivt upplevda effekterna. Produkter innehållande höga pH- värden neutraliserar saltsyran i magsäcken [32] medan produkter innehållande höga fetthalter fördröjer tömning av magsäcken [32]. Metoderna inkluderade i fysisk och psykisk kategori kan fysiologiskt förklaras med en minskad produktion av stresshormonet cortisol, ett hormon som i hög halt ger en ökad aktivitet i mag-tarmkanalen [156]. Detta är exempel på rena faktakunskaper som bör finnas hos varje sjukvårdspersonal. Hos de metoder där inga fysiologiska förklaringar går att finna är möjligen placebo förklaringen. Behandlingssvaret på placebo i randomiserade kontrollerade läkemedelsstudier på personer med IBS har visats ligga i medeltal på 40 % [82]. Placeborespon­sen tycks även öka ju mer insatser som görs för personen, till exempel så ökade placeborespon­sen vid tillägg av ett varmt bemötande vid akupunktur från 44 % till 62 % [83]. Detta styrker tron på att omvårdnad på dessa personer skulle ge ett positivt resultat. Kanske går det av detta att dra slutsatsen att vissa egenvårds­metoder inte handlar så mycket om själva behandlingarna som det terapeutiska bemötandet.

Studierna i denna avhandling tillför en pusselbit som saknas i tidigare studier om egenvård då de även inkluderar egna ”huskurer” och inte enbart formella och mer vedertagna egenvårds­metoder såsom akupunktur,

homeopati m fl. De flesta rapporterade egenvårdsmetoderna i föreliggande avhandling handlade om egna uppfunna huskurer såsom t.ex. kaffe med smör, hett vatten, bananer, mm. Anledningen till dessa val av metoder kan vara att FGID är tillstånd som besvärat många långt innan läkemedel och hälsokostpreparat fanns att tillgå, därmed har en tradition skapats att ta det som finns lättillgängligt för att finna lindring och denna tradition har sedan följt med framåt i tiden [157]. Tidigare forskning har även visat att familjemedlemmar, släktingar, grannar och vänner är den viktigaste informationskällan då det gäller att ha kännedom om egenvård [158]. Detta kan vara orsaken att vissa egenvårdsmetoder förs vidare generation till generation.

## **7.2 METODDISKUSSION**

Det finns en mängd olika begrepp som används vid bedömning av en studies kvalitet och beroende på metod använder forskare ofta olika begrepp för att beskriva detta. Vid kvalitativa studier används ofta begreppet trovärdighet [116, 159], medan begrepp som validitet och reliabilitet oftare härleds till kvantitativa studier [160]. Istället för att använda olika begrepp vid olika metoder belyses de olika studierna i föreliggande avhandling i termer av styrkor och svagheter.

### **7.2.1 Metoddiskussion studie I**

Urvalet av deltagare i studie I har styrkan att utvalda personer inte primärt sökt vård för sina mag-tarmbesvär och därmed kunde antas vara de personer som i första hand prövade egna metoder för symtomlindring. En svaghet var dock inklusionskriterierna då dessa exkluderar personer med IBS vilket är den grupp som tillsammans med FD är inkluderad i övriga studier i avhandlingen. Anledningen till den snäva inklusionen var att den primära planen var att enbart studera funktionell dyspepsi men vid senare planering och framförallt med anledning av den påvisade höga andel

personer med överlappande symtom mellan FD och IBS [10, 11] blev studieplanen ändrad. Vissa av symtomen som framkom i gruppintervjuerna (buksmärta och magknip) kan dock härledas till IBS så i gruppen fanns ändå deltagare med IBS. Det kan ses som en styrka att personerna vid första kontakten inte tillfrågades om deltagande i studien direkt av forskaren själv, då detta ger större utrymme för frivillighet [161]. För de som visade intresse sändes ett brev hem för att efter några dagar bli uppringda per telefon av KSN, detta gav tid för eftertanke om deltagande.

Gruppintervju var en passande metod då det här ges möjlighet för deltagarna att utveckla idéer, förtydliga och förklara det sagda [162]. Denna interaktion mellan deltagare ger metoden en styrka då diskussioner ger möjlighet till bekräftelser och motsägelser [161]. I intervjun användes ordet besvär istället för symtom, detta kan vara en fördel då ordet symtom kan innebära begräsningar då det används oftare av vårdgivare än av patient [163]. Att berätta om sina upplevda besvär kan ha öppnat upp sinnet att berätta även om sådana symtom som kanske inte var så påfallande och kraftfulla. Intervjuguiden var egenkonstruerad och inte tidigare validerad och detta är en svaghet. Dock för att öka trovärdheten på data diskuterades intervjuguiden innan användandet med seniora forskare med erfarenhet av att konstruera intervjuguider [164].

Intervjuerna och analysarbetet genomfördes av en och samma person (KSN). Vid tolkning av kvalitativa data samt för att validera resultatet har dock ett samarbete funnits med övriga medförfattare. På detta sätt har många infallsvinklar kunnat beröras och diskuterats, vilket kan ses som en styrka i tolkning av data [159, 164]. Då manifest innehållsanalys använts är dock tolkningen mindre framträdande, data är mer av ren beskrivande karaktär. Alternativa tolkningar kan dock alltid göras och är svåra att eliminera, läsaren får dock inblick i vilka typer av utsagor som inkluderats

i varje kategori genom att exempel på citat presenterats för att tydliggöra relationen mellan data och tolkning av denna, vilket är ytterligare ett sätt att öka trovärdigheten [116]. De fyra kategorier som konstruerats är en stark förenkling i syfte att ge data struktur, då en del egenvårdsmetoder skulle kunna inrymmas i fler än en kategori.

### **7.2.2 Metoddiskussion studie II, III och IV**

Övervägande del av i avhandlingen inkluderande studier bygger på data från år 1990 insamlad av flera av varandra oberoende personer. Det är väl känt att journalgranskning som metod för att retrospektivt inhämta data innebär vissa svagheter då de kan vara både bristfälliga eller till och med saknas helt [165]. Journaler som ligger till grund för denna avhandling var pappersjournaler, gemensamma för läkare och sjuksköterskor med ibland dålig läsbarhet och/eller knapphändiga uppgifter. Dock fanns parallellt med journalerna ett studieprotokoll till respektive person och dessa jämfördes mot journaler för att försäkra pålitligheten i anteckningarna. Få uppgifter har dock saknats så trots de svagheter som retrospektiv datainsamling kan medföra anses datainsamlingen som god och fullt tillräcklig för uppföljning och analys.

Studierna II, III och IV i avhandlingen utgörs av personer med diagnosen FGID, en diagnos som ställdes 1990. Alla personerna genomgick då förutom en standardundersökning och blodprovstagning en gastroskopi och vid besvär från nedre mag-tarmkanalen genomfördes även en coloskopi och eventuellt ett ultraljud [117]. Vid uppföljningsstudien gjordes inte dessa undersökningar och det finns därför en möjlighet att vissa av personerna med diagnos FGID 1990 nu 18 år senare utvecklat en organisk bakomliggande orsak till besvären.

En källa till feltolkning av resultat kan vara bortfallsproblematik då en hög svarsfrekvens är viktig för resultatets möjlighet till tolkning. I uppföljningsstudien deltog 51 % av dem vi avsett att studera och ett problem med longitudinella studier är just bortfall över tid, personer avlider, orkar eller prioriterar inte att delta [164]. Som ett försök till stort deltagande användes förutom ett hemskickat brev ett telefonsamtal då en personlig kontakt med möjlighet att ställa direkta frågor angående studien har visat sig kunna påverka deltagarantalet positivt [159]. Flera orsaker till bortfall finns redovisade (Tabell 3) och många av dem är oundvikliga på grund av den långa perioden på 18 år. En styrka är dock att det interna bortfallet var lågt. En orsak till detta kan vara en tilltalande enkel formgivning av frågeformuläret, personliga samtal samt att den personliga träffen för undersökning och insamlande av data genomförts av en person utan anknytning till behandlande vårdenhet. Ytterligare en tänkbar förklaring är att denna grupp har en stark vilja och önskan att bli sedd och att få delge någon sina upplevelser.

Gällande studie IV kan samma svaghet gällande validering av enkäten ses som är beskrivet i studie I. Dock diskuterades även denna enkät innan användandet med seniora forskare med stor erfarenhet av att konstruera frågeformulär. För att ha kontroll över mätsituation och minimera eventuella svagheter med frågeformulär som metod rekommenderas ofta att enkäter ska besvaras på plats under pågående forskningsbesök [166]. Detta följdes dock inte då besöket då skulle innehålla för många moment, att besvara alla datafrågor samt genomgå en fysikalisk undersökning, detta med risk att personen inte skulle orka och/eller känna sig motiverad att delta och slutföra sitt deltagande. Nu fick personen besvara enkäten i hemmet, då med risk att enkäten besvarades av någon annan eller att personen ”fick hjälp” att besvara.



### *GLADYS databaserade frågeformulär*

Att använda sig av ett databaserat frågeformulär för att samla in kvantitativa data såsom t.ex. olika symtom har både svagheter och styrkor. I studie II var syftet att beskriva symtom och livsstil, inte att beskriva upplevelser eller erfarenheter, därmed passar metoden. Den stora skillnaden annars mellan att få frågor av en dator eller av en person ”ansikte mot ansikte” är att vid den personliga intervjun finns möjlighet att läsa av kroppsspråk och attityder [167] men detta var inte av värde i studien. Det databaserade frågeformuläret erbjuder ett strukturerat formulär med en strikt inramning vilket kan passa väl in vid forskning, datorn glömmer heller aldrig bort en fråga [168-170]. Forskning har visat att det finns en diskrepans i uppgifter om symtom insamlad genom personlig intervju som dokumenterats i journal och persons egen rapportering via en dator [171, 172], information har försvunnit på vägen till journalen och bias kan uppstå [173]. Personer som utfrågas av en dator har visat sig lämna mer komplett och känslig information [174, 175] än vid en vanlig intervju, samt att en datautfrågning kan upplevas bekväm för personer som känner sig nervösa eller har svårt att uttrycka sig verbalt [174].

Svagheter med datorer som framkommit är att vissa personer som inte gillar datorer kan vägra delta pga. metoden, att de inte förstår sig på dataprogrammet eller inte kan läsa [176]. Inget av detta kom till kännedom i föreliggande studie. Risk att personen missförstod, blev uttröttad eller lurades i sitt svar fanns alltid [177]. Lucas et. al 1976 [167] undersökte i en studie om attityden till dataenkäter: 82 % av personerna var positiva till datorutfrågning, de mest positiva var män och personer yngre än 30 år, 48 % tyckte datorn var bättre än en intervju med en läkare och 49 % uttryckte att datorn var i det närmaste ett 100 % ideal för att utöva en intervju [167].

Ett fåtal äldre personer i föreliggande studie behövde något längre genomgång av användandet av datorn men de flesta mindes datorn sedan förra tillfället och uttryckte ord som att det ”var roligt och spännande” att besvara frågor på det sättet. Fyra personer, alla äldre (över 80 år) önskade hjälp med att besvara frågorna och detta kan självfallet ha påverkat deras svar. Det finns farhågor om att ett symtom kan definieras olika av olika personer och forskning har visat att personer med mag-tarmbesvär gärna klassificerar sina besvär som smärta [178]. Det har också diskuterats att termer som förstoppning och diarré är för oprecisa och kan ha olika innebörd för olika personer, vissa fokuserar på konsistens, vissa på frekvens [179, 180]. Dessa symtom var inte utförligt definierade i GLADYS och kan därför ha betytt olika för olika personer. Att fånga ”feltolkningar” av dessa slag gällande symtom kan vara svårt, då det inte finns bevis för hur personen tolkat symtomet. De studier som refereras till i föreliggande avhandling gällande GLADYS är de flesta äldre. Anledningen till detta är att GLADYS inte används kliniskt i någon utsträckning idag men att det finns ett stort värde av att använda samma metod för en uppföljning.

### **7.3 KONKLUSION**

Sammanfattningsvis har denna avhandling visat att personer med FGID har en hög frekvens av mag-tarmbesvär, en del av symtomen minskar signifikant över tid medan vissa symtom håller sig kvar lika över tid. Tiden i uppföljningsstudien, 18 år är den i tid hittills längsta uppföljningen till vår kännedom. Ingen skillnad gällande frekvens av symtom syns mellan män och kvinnor. Ett fåtal signifikanta samband mellan symtom och livsstil påvisades. Alla personerna hade använt minst en egenvårdsmetod för att på eget initiativ finna symtomlindring. Av de 28 framkomna egenvårdsmetoderna, som mestadels bestod av egna huskurer

syntes effekter såsom att använda metoden preventivt, att metoden gav delvis symtomlindring eller total symtomlindring.

Större populationsstudier behövs som belyser olika egenvårdsmetoder och dess effekter på olika mag-tarmbesvär. Likaså studier som belyser sjukvårdspersonalens kunskap om och hantering av personers egenvårdsanvändning. Avhandlingens resultat får fungera som en utgångspunkt inför vidare forskning inom detta område.

Det handlar till sist om det långsiktiga förtroendet för sjukvården, samhällets pengar men framförallt om personers välbefinnande och säkerhet.

## 8 TILLKÄNNAGIVANDE

När jag skriver detta går min forskarutbildning mot sitt slut. Därmed finns ett stort antal individer som jag vill tacka för att de följt och gett mig stöd på vägen med såväl små som stora tankar.

Jag vill börja med att tacka alla *personerna med funktionella mag-tarmbesvär som ingått i mina studier*, utan er hade denna avhandling inte blivit av. Tack för att ni så välvilligt tog er tid att besöka mig, utsatte er för provtagningar och intervjuer, att ni delat med er av era upplevelser och erfarenheter av att leva med funktionella mag-tarmbesvär. Ni har alla gjort stora intryck på mig genom era berättelser, jag ser er ofta framför mig och hoppas innerligt att ni alla förr eller senare får uppleva god hälsa, Stort Tack!

Min huvudhandledare *Docent Yvonne Wengström, Karolinska sjukhuset* för att du på ett så oerhört ödmjukt sätt delat med dig av ditt stora vetenskapliga kunnande och för att du fått mig att växa. Stort Tack för att du är så engagerad och givmild, du är min stora idol, min forskningsförebild!

Bihandledare *Docent Peter Unge, Novartis, Schweiz* som uppmuntrade mig att börja med egen forskning och fick mig att inse att mina forskningsfrågor var viktiga. Stort Tack för den ämneskunskap du delgett mig utanför mitt eget kompetensområde och för att du på ett stödjande sätt hjälpt mig framåt.

Bihandledare *Professor Rolf Hultcrantz, Karolinska sjukhuset* som på ett varmt och medmänskligt sätt alltid delgett mig sina synpunkter om såväl mitt forskningsämne som i hur det är att vara doktorand, Stort Tack!

*Docent Maud Söderlund, Akademin för utbildning och ekonomi, Högskolan i Gävle*, Stort Tack för ditt stöd och för att du delat med dig av dina kunskaper. Du gav mig en behövlig, värdefull och bra start in i forskningsvärlden.

*Vårdcentralschef Kent Åhlenius* samt *övrig personal på Vallhofs vårdcentral, Sandviken*, som under fyra månader upplät ett mottagningsrum åt mig för att träffa mina forskningspersoner. Ni tillät mig komma in i gänget och bli en arbetskamrat trots att jag tog plats och väl egentligen störde er egen mottagningsverksamhet, er vänlighet gjorde mig varm, Stort Tack!

*Professor Greger Lindberg, Karolinska sjukhuset* som varit mig behjälplig med GLADYS, det 20 år gamla dataformuläret med tillhörande gammal macdator. Tack vare ditt stora tekniska kunnande, din vänlighet samt

”guds försyn” fungerade den gamla maskinen och programmet under hela min studietid. Stort Tack för att du alltid mycket tålmodigt besvarat mina uppkomna frågor på vägen.

*Överläkare Per Ekström, Gävle sjukhus* som varit mig behjälplig med gamla datafiler i mitt arbete att eftersöka personer möjliga för uppföljning. Utan ditt kontor och dina gamla sparade datafiler som du så vänligt lånade ut hade det varit svårt att finna ”mina studiedeltagare”, Stort Tack.

*Statistikerna Elisabet Berg, Karolinska Institutet och Karl-Erik Westergren, Högskolan i Gävle*, Stort Tack för ovärderlig hjälp med statistiska analyser. Tack även för att jag fick ställa de ”dumma frågorna” om och om igen i den för mig statistiska djungeln.

*Seniora forskare, speciellt Docent Maria Engström, Akademin för Hälsa och arbetsliv, Högskolan i Gävle* som både under formella och informella former stöttat, uppmuntrat och bidragit till ny kunskap under alla mina år som doktorand, Stort Tack!

*Doktorandkollegor, Akademin för Hälsa och arbetsliv, Högskolan i Gävle*, Stort Tack för att ni med stort engagemang tagit er tid att läsa och sätta er in i mina arbeten under vägen trots arbete med egna projekt. Våra månatliga träffar har gjort nytta på många vis både vetenskapligt och vänskapligt.

*Mina arbetskamrater i Medicinsk vetenskap, Högskolan i Gävle*, Stort Tack underbara ni för att ni stöttat mig på min resa och framförallt bidragit med allt kul ”runt omkring” när allt bara känts ”för mycket”. Sommarfest på ”kollo”, kräftskiva på havet, skidturer i Högbo, sommarträffar i Grisslehamn mm. Lyckan är att ha arbetskamrater som ni!

*Bernice Skytt, Universitetslektor Akademin för Hälsa och arbetsliv, Högskolan i Gävle*, min forskningsmentor, Tack för våra härliga luncher där du gett mig kraft och mod i såväl forskning som livsfrågor. Din utstrålning och värme är enorm, få har den gåvan du har!

De viktigaste personerna i mitt liv har inget med innehållet i avhandlingen att göra, däremot med innehållet i mitt liv:

*Min kära pappa* som under studieåren sagt ”jag förstår inte riktigt vad du håller på med, men jag är stolt över dig”, Tack pappa, det värmer!

*Mina fantastiska barn, Fredrik, Carl-Henrik och Julia*, tack för att ni finns och gör livet så där som det ska vara! När jag får vara tillsammans med er blir jag påmind om vad som är viktigt i livet! Extra Tack till Fredrik & Sussi för att jag mitt i avslutningsprocessen av min avhandling fick ett första barnbarn, lilla älskade Jonna, hon gjorde att skrivandet fick en välbehövlig naturlig paus.

*Min älskade man, Carl-Åke*, en sak är säker, utan dig hade denna avhandling aldrig blivit av! Ditt tålamod, din kunnighet om allt, dina aldrig sinande uppmuntrande ord, allt detta är ovärderligt. Alla kvällar, helger och semestrar som jag ägnat denna avhandling och du aldrig visat missnöje utan servat, stöttat och uppmuntrat. Tack för att du är du, du får mig att känna mig viktig och älskad, du är mitt allt!

Sist vill jag sända en tanke till min framlidne *Mamma*, som kämpade tålmodigt med sina funktionella mag-tarmbesvär under många år för att till slut alldeles för tidigt mista livet pga. ventrikelcancer. Du lärde mig allt om kamp, livsvilja, sorg och glädje. Du har funnits i mina tankar i alla mina möten med studiepersonerna och jag önskar att du hade fått vara med mig på denna resa, men kanske du ändå är med mig någonstans just nu, jag saknar dig så!

## 9 BILAGOR

### 9.1

#### Bilaga I.

#### Definitionshistorik.

#### Rome-kriterier Funktionell Dyspepsi

##### Rome I:

- Tre månader eller längre med kroniska eller periodiska magsmärtor eller obehag lokaliserade i övre delen av magen (ovanför naveln)
- Inga kliniska, biokemiska, endoskopiska eller ultraljudförklaringar på några kända organiska sjukdomar som kan förklara symtomen samt ingen historik av genomgången större bukoperation.

##### Rome II:

Minst 12 veckor, som inte behöver vara i följd, under de föregående 12 månaderna med följande karaktäristika:

- Ihållande eller återkommande symtom (smärta eller obehag centrerad i övre delen av buken)
- Inga tecken på organisk sjukdom som kan förklara symtomen
- Inga tecken på att symtomen lindras av tarmtömning eller i samband med förändrad avföringsfrekvens eller avföringsform (exkluderar IBS).

##### Rome III:

Närvaro av ett eller flera dyspepsisymtom som anses härröra från gastrointestinalkanalen, i avsaknad av organisk, systemisk eller metabolisk sjukdom som kan förklara symtomen. Minst tre månader, med debut minst sex månader tidigare, i en eller flera av följande karaktäristika:

- Besvärande postprandiell fullhet (uppkördhet)
- Tidig mättnadskänsla
- Smärta i epigastriet
- Brännande känsla i epigastriet.

## **Rome-kriterier Irritable Bowel Syndrom**

### **Rome I:**

Under minst tre månader ha kontinuerliga eller återkommande symtom i form av buksmärta eller obehag som:

- Lindras genom att tömma avföring
- Associerat med en förändrad avföringsfrekvens
- Associerat med en förändrad avföringskonsistens.

Två eller fler av följande, under minst en fjärdedel av tillfällena eller dagar

- Förändrad avföringsfrekvens
- Förändrad avföringskonsistens
- Förändrad avföringspassage (känsla av ofullständig tömning efter tarmrörelser, spänningar eller påträngningar)
- Förekomst av slem i avföringen
- Uppsvullnad eller känsla av utspänd mage.

### **Rome II:**

Minst 12 veckor som inte behöver vara sammanhängande, under de senaste 12 månaderna med bukobehag eller buksmärta som har två eller tre särdrag:

- Besvär lindras vid tarmtömning och/eller
- Associeras med en förändrad avföringsfrekvens och/eller
- Associeras med en förändrad avföringsform/konsistens.

### **Rome III:**

Återkommande besvär av smärta eller obehag i buken under minst tre dagar per månad de senaste tre månaderna, symtomdebut för minst sex månader sedan och med minst två av följande tre karaktäristika:

- Besvären lindras av tarmtömning och/eller
- Försämring associerad med förändrad avföringsfrekvens och/eller
- Försämring associerad med förändrad avföringsform/konsistens.

Undergrupper av dessa symtomkriterier kan sedan göras utifrån en standardiserad skala för avföringens konsistens (Bristol Stool Form Scale):

- IBS med förstoppning
- IBS med diarré



- IBS med blandad förstoppning/diarre
- Odifferentierad IBS (otillräcklig avvikande avföringsmönster för att kvalificera för någon av de övriga tre grupperna).

**Intervjuguide Egenvårdsanvändning**

1. Hur vill du beskriva dina magbesvär?
2. I vilken **omfattning** finns magbesvären, lite-stora besvär, sällan-ofta besvär?
3. Känner du dig **trygg** med dina magbesvär, kanske enbart med vissa besvär, i så fall vilka? dvs. besvären känns igen och är uthärdliga, kan hanteras utan inslag av rädsla. Hur hanteras dessa besvär?
4. Upplever du dina magbesvär som **hotfulla**, kanske enbart vissa besvär, i så fall vilka? dvs. framkallar besvären rädsla för t.ex. cancer. Hur hanteras dessa besvär?
5. Kan du hantera dina magbesvär? Hur och av vem har du lärt dig hantera dina besvär?
6. Om du tagit kontakt med sjukvården angående dina magbesvär är den bild av besvären som du förmedlar samma till läkare som till sjuksköterska? Vari ligger eventuell skillnad?
7. Använder du dig av några **åtgärder/huskurer** mot dina besvär? Beskriv vilken/vilka **effekter** du upplever av metoderna.
8. Tar du eller har du tagit några **hälsokostpreparat** från en hälsokostaffär för dina magbesvär? Vilken effekt upplever du att dessa har?
9. Tar du eller har du tagit några **receptfria läkemedel** för dina magbesvär? Vilken effekt upplever du att dessa har?
10. Använder du dig av några **sociala nätverk** för att få hjälp med dina magbesvär, i så fall vilka nätverk? (t.ex. pratar med goda vänner med samma besvär, populärpress, Tv, Internet, mm). Vilken **effekt** upplever du att dessa nätverk har/har haft på magbesvären?
11. Tar du eller har du tagit några **receptbelagda läkemedel** för dina magbesvär? Vilken effekt upplever du att dessa har?
12. Övrigt att säga om dina magbesvär?

### 9.3

#### Bilaga 3.

#### **Egenvård.**

Många personer med magbesvär använder sig av egna metoder såsom kost, receptfria läkemedel och hälsokostpreparat för att finna lindring/bot för sina besvär. På nästa sida finner du en tabell med olika metoder som alla någon gång använts för att lindra mag-tarmbesvär. Besvara hur väl de passar in på just din situation.

Frågan lyder: Har du någon gång prövat följande metod för dina magbesvär? Om svaret blir JA, gradera i den efterföljande frågan hur du upplevde effekten, dvs. hur metoden används. **Markera med ett kryss i den ruta som passar dig bäst.**

De tomma raderna ger dig möjlighet att skriva om andra, egna metoder som just du använt för lindring av dina mag-tarm, beskriv den upplevda effekten av dina egna metoder på samma sätt som de övriga.

Har du använt metoderna/huskurerna nedan för dina mag-tarmbesvär? Var vänlig kryssa i om du använt eller inte använt, samt vilken effekt du upplevde att metoden hade på dina mag-tarmbesvär.

<b>Metod/Huskur</b>	<b>Har inte använt</b>	<b>Har använt men inte upplevt någon effekt</b>	<b>Använt i förebyggande syfte (för att hindra att besvär ska uppstå)</b>	<b>Metoden lindrar besvären</b>	
				Lindrar delvis	Lindrar helt
Banan					
Mjölk					
Filmjölk					
Mjölk med kardemumma					
Grädde					
Bikarbonat					
Neutralt kolsyrat vatten					
Neutralt kolsyrat vatten med grädde					
Nyponsoppa					
Whiskey					
Kaffe med smör					
Smör					
Hett vatten					
Kex, kaka					
Silikol					
Aloe vera					
Molkosan					
Rosenrot					
Dophiluskapslar					
Getmjölkkapslar					
Avslappning					
Fysisk aktivitet					

<b>Metod/Huskur</b>	<b>Har inte använt</b>	<b>Har använt men inte upplevt någon effekt</b>	<b>Använt i förebyggande syfte (för att hindra att besvär ska uppstå)</b>	<b>Metoden lindrar besvär</b>	
				Lindrar delvis	Lindrar helt
Någon av medicinerna: Losec, Lanzo, Nexium, Omeprazol					
Någon av medicinerna: Zantac, Tagamet, Pepsid					
Någon av medicinerna: Novalucid, Link, Rennie					

**Ange ev. andra egna metoder/huskurer**

<b>Metod/Huskur</b>	<b>Har använt men inte upplevt någon effekt</b>	<b>Använt i förebyggande syfte (för att hindra att besvär ska uppstå)</b>	<b>Metoden lindrar besvär</b>	
			Lindrar delvis	Lindrar helt

Övriga upplysningar

---



---



---

## 10 REFERENSER

1. Ford AC. *Dyspepsia and irritable bowel syndrome: mutually exclusive conditions?* Aliment Pharmacol Ther, 2010. 32 (4): p. 612-3.
2. Agreus L., Talley NJ. *Dyspepsia: current understanding and management.* Annu Rev Med, 1998. 49:p. 475-93.
3. Åhlander T. *Functional Gastrointestinal Disorders, Co-Morbidity and Nonsomatic aspects*, Thesis in Department of Neurobiology, Care Sciences and Society, Center for Family and Community Medicine. 2008, Karolinska Institute, Stockholm.
4. Jones R., Lydeard SE., Hobbs FD. *Dyspepsia in England and Scotland.* Gut, 1990. 31:p. 401-5.
5. Bolling-Sternevald E., Aro P., Ronkainen J., et al. *Do gastrointestinal symptoms fluctuate in the short-term perspective? The Kalixanda study.* Digestive Diseases, 2008, 26 (3):p. 256-263.
6. Nyrén O., Lindberg G., Lindström E., et al. *Economic costs of functional dyspepsia.* Pharmacoeconomics, 1992. 1:p. 312-24.
7. Boyce PM., Koloski NA., Talley NJ. *Irritable bowel syndrome according to varying diagnostic criteria: are the new Rome II criteria unnecessarily restrictive for research and practice?* Am J Gastroenterol, 2000. 95:p. 3176-83.
8. Agreus L., Svärdsudd K., Nyren O., et al. *Irritable bowel syndrome and dyspepsia in the general population: overlap and lack of stability over time.* Gastroenterology, 1995. 109 (3):p. 671-80.
9. Hungin AP., Chang L., Locke GR., et al. *Irritable bowel syndrome in the United States: prevalence, symptom patterns and impact.* Aliment Pharmacol Ther, 2005. 21:p. 1365-75.
10. Wang A., Chang L., Locke GR., et al. *The clinical overlap between functional dyspepsia and irritable bowel syndrome based on Rome III criteria.* BMC Gastroenterol, 2008. 8:p. 43.
11. Talley NJ., Dennis EH., Shettler-Duncan VA., et al. *Overlapping upper and lower gastrointestinal symptoms in irritable bowel syndrome patients with constipation or diarrhea.* Am J Gastroenterol, 2003. 98 (11):p. 2454-9.
12. Locke GR 3<sup>rd</sup>., Zinsmeister AR., Fett SL., et al. *Overlap of gastrointestinal symptom complexes in a US community.* Neurogastroenterol Motil, 2005. 17(1):p. 29-34.
13. Ford AC., Forman D., Bailey AG., et al. *Fluctuation of gastrointestinal symptoms in the community: a 10-year longitudinal follow-up study.* Aliment Pharmacol Ther, 2008. 28 (8):p. 1013-20.
14. Halder SL., Locke GR., Schleck CD., et al. *Natural history of functional gastrointestinal disorders: a 12-year longitudinal population-based study.* Gastroenterology, 2007.133 (3):p. 799-807.

15. Ford AC., Forman D., Bailey AG., et al. *Irritable bowel syndrome: a 10-yr natural history of symptoms and factors that influence consultation behavior*. Am J Gastroenterol, 2008. 103 (5): p. 1229-39.
16. Riedl A., Schmidtman M., Stengel A., et al. *Somatic comorbidities of irritable bowel syndrome: a systematic analysis*. J Psychosom Res, 2008 64:p. 573-82.
17. Spiller R., Aziz Q., Creed F., et al. *Guidelines on the irritable bowel syndrome: mechanisms and practical management*. Gut, 2007. 56:p. 1770-98.
18. Hillila MT., Siivola MT., Farkkila MA. *Comorbidity and use of health-care services among irritable bowel syndrome sufferers*. Scand J Gastroenterol, 2007. 42:p. 799-806.
19. Karling P., Danielsson A., Adolfsson R., et al. *No difference in symptoms of irritable bowel syndrome between healthy subjects and patients with recurrent depression in remission*. Neurogastroenterol Motil, 2007. 19:p. 896-904.
20. Geeraerts B., Tack J. *Functional dyspepsia: past, present, and future*. J Gastroenterol, 2008. 43 (4):p. 251-5.
21. Manning AP., Thompson WG., Heaton KW., et al. *Towards positive diagnosis of the irritable bowel*. Br Med J, 1978. 2:p. 653-654.
22. Kruis W., Thieme C., Weinzierl M., et al. *A diagnostic score for the irritable bowel syndrome. Its value in the exclusion of organic disease*. Gastroenterology, 1984. 87:p. 1-7.
23. Longstreth G. *Definition and classification of irritable bowel syndrome: current consensus and controversies*. Gastroenterol Clin North Am, 2005. 34:p.173-187.
24. Tack J., Talley NJ., Camilleri M., et al. *Functional gastroduodenal disorders*. Gastroenterology, 2006. 130:p. 1466-1479.
25. Rhodes J., Evans KT., Lawrie JH., et al. *Coarse mucosal folds in the duodenum*. Q J Med, 1968. 37:p. 151-169.
26. Salet GA., Samson M., Roelofs JM., et al. *Responses to gastric distension in functional dyspepsia*. Gut, 1998. 42:p. 823-829.
27. Mertz H., Fullerton S., Naliboff B., et al. *Symptoms and visceral perception in severe functional and organic dyspepsia*. Gut, 1998. 42:p. 814-822.
28. Tucci A., Corinaldesi R., Stanghellini V., et al. *Helicobacter pylori infection and gastric function in patients with chronic idiopathic dyspepsia*. Gastroenterology, 1992. 103:p. 768-774.
39. Troncon LE., Berett R., Ahluwalia NK., et al. *Abnormal intragastric distribution of food during gastric emptying in functional dyspepsia patients*. Gut, 1994. 35:p. 327-332.
30. Tack J., Piessevaux H., Coulie B., et al. *Role of impaired gastric accommodation to a meal in functional dyspepsia*. Gastroenterology, 1998. 115:p. 1346-1352.

31. Wilhelmssen I. *Somatization, sensitization, and functional dyspepsia*. Scand J Psychol, 2002. 43:p. 177-180.
32. Swedish State Health Technology Board. *Ont i magen—metoder för diagnos och behandling av dyspepsi* Vol 150, 2000. Stockholm, Sweden.
33. Quartero AO., DeWitt N., Lodder AC., et al. *Disturbed solid-phase gastric emptying in functional dyspepsia: a meta-analysis*. Dig Dis Sci, 1998. 43:p. 2028-2033.
34. Berstad A., Hauksen T., Gilja OH., et al. *Gastric accommodation in functional dyspepsia*. Scand J Gastroenterol, 1997. 32: p. 193-197.
35. Jebbink HJ., Van Berge-Henegouven G., et al. *Gastric myoelectrical activity and gastrointestinal motility in patients with functional dyspepsia*. Eur J Clin Invest, 1995. 25:p. 429-437.
36. Wilmer A., Van Cutsem E., Andrioli A., et al. *Ambulatory gastrojejunal manometry in severe motility-like dyspepsia: lack of correlation between dysmotility, symptoms, and gastric emptying*. Gut, 1998. 42:p. 235-242.
37. Bazzoli F., De Luca L., Pozzato P., et al. *Helicobacter pylori and functional dyspepsia: review of previous studies and commentary on new data*. Gut, 2002. 50 (4):p. 33-35.
38. Talley NJ., Janssen J., Lauritsen K., et al. *Eradication of Helicobacter pylori in functional dyspepsia randomised double blind placebo controlled trial with 12 months' follow up. The Optimal Regimen Cures Helicobacter Induced Dyspepsia (ORCHID) Study Group*. Br Med J, 1999. 318:p. 833-837.
39. Mearin F., Baro EB., Roset M., et al. *Clinical patterns over time in irritable bowel syndrome: symptom instability and severity variability*. Am J Gastroenterol, 2004. 99:p. 113-21.
40. Ragnarsson G., Bodemar G. *Pain is temporally related to eating but not to defaecation in the irritable bowel syndrome (IBS). Patients' description of diarrhea, constipation and symptom variation during a prospective 6-week study*. Eur J Gastroenterol Hepatol, 1998. 10:p. 415-21.
41. Håkansson C. *Living with irritable bowel syndrome, A patient perspective on everyday life, health care encounters and patient education*, in *The department of neurobiology care sciences and society*. 2010, Karlinska Institute: Stockholm.
42. Simren M. *Irriterande för både patient och doktor*. H. läkemedel, Editor. 2002.
43. Longstreth GF., Wolde-Tsadik G. *Irritable bowel-type symptoms in HMO examinees. Prevalence, demographics, and clinical correlates*. Dig Dis Sci, 1993. 38:p. 1581-9.
44. Budavari AI. *Psychosocial aspects of functional gastrointestinal disorders*. Gastroenterol Clin North Am, 2003. 32:p. 477-506.



45. Bentley SJ., Person DJ., Rix KJ. *Food hypersensitivity in irritable bowel syndrome*. Lancet, 1983. 2:p. 295-7.
46. Jailwala J., Imperiale T., Kroenke K. *Pharmacologic treatment of the irritable bowel syndrome: a systematic review of randomized, controlled trials*. Ann Intern Med, 2000. 133:p. 136-47.
47. Quartero AO., Meineche-Schmidt V., Muris J., et al. *Bulking agents, antispasmodic and antidepressant medication for the treatment of irritable bowel syndrome*. Cochrane Database Syst Rev 2005: CD003460.
48. Francis CY., Whorwell P. *Bran and irritable bowel syndrome: time for reappraisal*. Lancet, 1994. 344:p. 39-40.
49. Snook J., Shepherd H. *Bran supplementation in the treatment of irritable bowel syndrome*. Aliment Pharmacol Ther, 1994. 8: p. 511-4.
50. Akehurst R. *Treatment of irritable bowel syndrome: a review of randomised controlled trials*. Gut, 2001.48: p. 272-82.
51. Poynard T., Regimbeau C., Benhamou Y. *Meta-analysis of smooth muscle relaxants in the treatment of irritable bowel syndrome*. Aliment Pharmacol Ther, 2001. 15:p. 355-61.
52. Drossman DA., Toner B., Whitehead WE., et al. *Cognitive-behavioral therapy versus education and desipramine versus placebo for moderate to severe functional bowel disorders*. Gastroenterology, 2003. 125:p. 19-31.
53. Myren J., Lovland B., Larssen SE., et al. *A double-blind study of the effect of trimipramine in patients with the irritable bowel syndrome*. Scand J Gastroenterol, 1984. 19:p. 835-43.
54. Vahedi H., Merat S., Momtahan S., et al. *Clinical trial: the effect of amitriptyline in patients with diarrhoea-predominant irritable bowel syndrome*. Aliment Pharmacol Ther, 2008. 27:p. 678-84.
55. Tanum L., Malt U. *A new pharmacologic treatment of functional gastrointestinal disorder. A double-blind placebo-controlled study with mianserin*. Scand J Gastroenterol, 1996. 31:p. 318-25.
56. Wachtershauser A., Stein JM. *Nutritional factors and nutritional therapy for irritable bowel syndrome-what is worthwhile?* Gastroenterol, 2008. 46:p. 279-91.
57. Young E., Stonekam MD., Petruckevitch A., et al. *A population study of food intolerance*. Lancet, 1994. 343:p. 1127-30.
58. Bijkerk CJ., Muris J., Knottnerus JA., et al. *Systematic review: the role of different types of fibre in the treatment of irritable bowel syndrome*. Aliment Pharmacol Ther, 2004. 19:p. 245-51.
59. Rees G., Davies J., Thompson R., et al. *Randomised-controlled trial of a fibre supplement on the symptoms of irritable bowel syndrome*. Soc Health, 2005. 125:p. 30-4.

60. Serra J., Salvioli B., Azpiroz F., et al. *Lipid-induced intestinal gas retention in irritable bowel syndrome*. Gastroenterology, 2002. 123:p. 700-6.
61. Caldarella MP., Milano A., Laterza F., et al. *Visceral sensitivity and symptoms in patients with constipation- or diarrhea-predominant irritable bowel syndrome (IBS): effect of a low-fat intraduodenal infusion*. Am J Gastroenterol, 2005. 100:p. 383-9.
62. Simren M., Abrahamssom H., Bjornsson ES. *An exaggerated sensory component of the gastrocolonic response in patients with irritable bowel syndrome*. Gut, 2001. 48:p. 20-7.
63. Creed F., Fernandez L., Guthrie E., et al. *The cost-effectiveness of psychotherapy and paroxetine for severe irritable bowel syndrome*. Gastroenterology, 2003. 124:p. 303-17.
64. Guthrie E., Creed F., Dawson D., et al. *A controlled trial of psychological treatment for the irritable bowel syndrome*. Gastroenterology, 1991. 100:p. 450-7.
65. Guthrie E., Creed F., Fernandes L., et al. *Cluster analysis of symptoms and health seeking behaviour differentiates subgroups of patients with severe irritable bowel syndrome*. Gut, 2003. 52:p. 1616-1622.
66. Svedlund J., Sjodin I., Ottosson JO., et al. *Controlled study of psychotherapy in irritable bowel syndrome*. Lancet, 1983. 2: p. 589-92.
67. Creed F., Fernandez L., Guthrie E., et al. *The cost-effectiveness of psychotherapy and paroxetine for severe irritable bowel syndrome*. Gastroenterology, 2003. 124:p. 303-17.
68. Drossman DA., Toner BB., Whitehead WE., et al. *Cognitive-behavioral therapy versus education and desipramine versus placebo for moderate to severe functional bowel disorders*. Gastroenterology, 2003. 125:p. 19-31.
69. Greene B., Blanchard EJ. *Cognitive therapy for irritable bowel syndrome*. Consult Clin Psychol, 1994. 62:p. 576-82.
70. Payne A., Blanchard EJ. *A controlled comparison of cognitive therapy and self-help support groups in the treatment of irritable bowel syndrome*. Consult Clin Psychol, 1995. 63:p. 779-86.
71. Blanchard EB., Lackner JM., Sanders K., et al. *A controlled evaluation of group cognitive therapy in the treatment of irritable bowel syndrome*. Behav Res Ther, 2007. 45:p. 633-48.
72. Kennedy TM., Chalder T., McCrone P., et al. *Cognitive behavioural therapy in addition to antispasmodic therapy for irritable bowel syndrome in primary care: randomised controlled trial*. Health Technol Assess, 2006. 10:p. 1-67.
73. Boyce PM., Talley NJ., Balaam B., et al. *A randomized controlled trial of cognitive behavior therapy, relaxation training, and routine clinical care for the irritable bowel syndrome*. Am J Gastroenterol, 2003. 98:p. 2209-18.

74. Corney RH., Stanton R., Newell R., et al. *Behavioural psychotherapy in the treatment of irritable bowel syndrome*. J Psychosom Res, 1991. 35:p. 461-9.
75. Heitkemper MM., Jarett MM., Levy RL., et al. *Self-management for women with irritable bowel syndrome*. Clin Gastroenterol Hepatol, 2004. 2:p. 585-96.
76. Webb AN., Kukuruzovic R., Catto-Smith AG., et al. *Hypnotherapy for treatment of irritable bowel syndrome*. Cochrane Database Syst Rev, 2007:CD005110.
77. Whorwell PJ., Houghton LA., Taylor EE., et al. *Physiological effects of emotion: assessment via hypnosis*. Lancet, 1992. 340:p. 69-72.
78. Roberts L., Wilson S., Singh S., et al. *Gut-directed hypnotherapy for irritable bowel syndrome: piloting a primary care-based randomised controlled trial*. Br J Gen Pract, 2006. 56:p. 115-21.
79. McFarland LV., Dublin S. *Meta-analysis of probiotics for the treatment of irritable bowel syndrome*. World J Gastroenterol, 2008. 14:p. 2650-61.
80. O'Mahony L., MacCarthy J., Kelly P., et al. *Lactobacillus and bifidobacterium in irritable bowel syndrome: symptom responses and relationship to cytokine profiles*. Gastroenterology, 2005. 128:p. 541-51.
81. Evans D. *Placebo: Mind Over Matter in Modern Medicine*. JAMA, 2005. 293: p. 2118-2125.
82. Patel SM., Stason WB., Legedza A., et al. *The placebo effect in irritable bowel syndrome trials: a meta-analysis*. Neurogastroenterol Motil, 2005. 17:p. 332-40.
83. Kaptchuk TJ., Kelley JM., Conboy LA., et al. *Components of placebo effect: randomised controlled trial in patients with irritable bowel syndrome*. BMJ, 2008. 336:p. 999-1003.
84. Daley AJ., Grimmet C., Roberts L., et al. *The effects of exercise upon symptoms and quality of life in patients diagnosed with irritable bowel syndrome: a randomised controlled trial. I*. J Sports Med, 2008. 29:p. 778-82.
85. Heymann-Monnikes I., Arnold R., Florin I., et al. *The combination of medical treatment plus multicomponent behavioral therapy is superior to medical treatment alone in the therapy of irritable bowel syndrome*. Am J Gastroenterol, 2000. 95:p. 981-94.
86. Shaw G., Srivastava EV., Sadlier M., et al. *Stress management for irritable bowel syndrome: a controlled trial*. Digestion, 1991. 50:p. 36-42.
87. Heitkemper MM., Jarett ME., Levy RL., et al. *Self-management for women with irritable bowel syndrome*. Clin Gastroenterol Hepatol, 2004. 2:p. 585-96.

88. Ringström G., Störsrud S., Posserud I., et al. *Structured patient education is superior to written information in the management in the management of patients with irritable bowel syndrome: a randomized controlled study.* Eur J Gastroenterol Hepatol, 2010. 22:p. 420-428.
89. Ringström G., Störsrud S., Lundqvist S., et al. *Development of an educational intervention for patients with Irritable Bowel Syndrome: a pilot study.* BMC Gastroenterol, 2009.
90. Qvarsell R. *Välgörenhet, filantropi, frivilligt socialt arbete.* Frivilligt Socialt Arbete, SOU, 1993. 82.
91. Qvarsell R. *Vårdens idéhistoria.* 1991, Carlssons: Stockholm.
92. Brodin G. *Egenvårdens ansikte, om egenvård från kvacksalveri till patientdemokrati och e-health,* in *Sociologiska institutionen.* 2006, Uppsala, Sweden.
93. SOU, *Alternativ medicin I, huvudbetänkande från alternativmedicinkommitten.* 1989.
94. Eklöf M., Kullberg A. *Komplementär medicin,* in *Hälsa Samhälle,* Landstingsförbundet, Editor, 2004. Linköpings universitet.
95. Marklund B. *Medicinsk rådgivning* 1990, Allmänmedicinska institutionen, Göteborgs universitet: Göteborg.
96. Wahlberg AC. *Thelephone advice nursing: Callers perception, nurses experience of problems and basis for assessment.* 2004: Stockholm.
97. Orem D. *A concept of self-care for the rehabilitation client.* Rehabil Nurse, 1985. 10:p. 33-6.
98. Orem D. *Nursing: Concepts of practice,* in *St.Louis: Mosby.* 2001.
99. Taylor SG., Geden E., Isaramalai S., et al. *Orems self-care deficit nursing theory: its philosophic foundation and the state of the science.* Nurs Sci Q, 2000. 13:p. 104-10.
100. Verhoef M., Sutherland L., Birkch L. *Use of alternative medicine by patients attending a gastroenterology clinic.* Canadian Medical Association Journal, 1990. 142:p121-125.
101. Giese L. *A study of alternative health care use for gastrointestinal disorders.* Gastroenterology Nursing, 2000. 23:p. 19-27.
102. Devesa JF., Pellicer B J., Ferrando G J., et al. *Consumption of medicinal herbs in patients attending a gastroenterology outpatient clinic.* Gastroenterology Hepatology, 2004. 27 :p. 244-249.
103. Shi J., Tong Y., Shen JG., et al. *Effectiveness and safety of herbal medicines in the treatment of irritable bowel syndrome: a systematic review.* World J Gastroenterol, 2008. 14:p. 454-62.
104. Bensoussan A., TalleyN., Hing M., et al. *Treatment of irritable bowel syndrome with Chinese herbal medicine: a randomized controlled trial.* JAMA, 1998. 280:p. 1585-9.

105. Brinkhaus B., Hentschel C., Von Keudell C., et al. *Herbal medicine with curcuma and funitory in the treatment of irritable bowel syndrome: a randomized, placebo-controlled, double-blind clinical trial*. Scand J Gastroenterol, 2005. 40:p. 936-43.
106. Madisch A., Holtmann G., Plein K., et al. *Treatment of irritable bowel syndrome with herbal preparations: results of a double-blind, randomized, placebo-controlled, multi-centre trial*. Aliment Pharmacol Ther, 2004. 19:p. 271-9.
107. Sallon S., Ben-Arye E., Davidson R., et al. *Anovel treatment for constipation-predominant irritable bowel syndrome using Padma Lax, a Tibetan herbal formula*. Digestion, 2002. 65:p. 161-71.
108. Nordenfelt L., Liss PE. *Hälsa sjukdom livskvalitet. Tema hälso- och sjukvården i samhället*. 1991: Linköping.
109. Hellstrom O. *The importance of a holistic concept of health for health care. Examples from the clinic*. Theor Med, 1993. 14 (4):p. 325-342.
110. Strandberg EL., Ovhed I., Borgqvist L., et al. *The perceived meaning of a (w)holistic view among general practitioners and district nurses in Swedish primary care: a qualitative study*. BMC Fam Pract, 2007. 8:p. 8.
111. Socialstyrelsen, *Kompetensbeskrivning för sjuksköterskor*. 2005.
112. Ehrenberg A., Wallin L. *Omvårdnadens grunder, Ansvar och utveckling*. 2009, Studentlitteratur: Lund.
113. Eisenberg DM., Kessler RC., Foster C., et al. *Unconventional medicine in the United States. Prevalence, costs, and patterns of use*. N Engl J Med, 1993. 328 (4):p. 246-52.
114. Stake-Nilsson K., Unge P., Wengström Y. *CAM Methods used by Persons with FGID to Alleviate Symptom Distress*. Journal of Clinical Nursing, 2012. Accepted.
115. Lindberg G., Bjorkman A., Knill-Jones RP. *Computer aided diagnosis of jaundice. A comparison of two data bases*. Scand J Gastroenterol Suppl, 1987. 128: p. 180-9.
116. Graneheim U., Lundman B. *Qualitative content analysis in nursing research: Concepts, procedures and measures to achieve trustworthiness*. Nurse Education Today, 2004. 24:p. 105-112.
117. Stake-Nilsson K., Unge P., Wengström Y. *Gastrointestinal Symptoms and Lifestyle factors: A Report on a subset of the "Swedish Dyspepsia Study" population 1990*. Submitted, 2011.
118. Lindberg G., Seensalu R., Nilsson LH., et al. *Transferability of a computer system for medical history taking and decision support in dyspepsia. A comparison of indicants for peptic ulcer disease*. Scand J Gastroenterol Suppl, 1987. 128:p. 190-6.
119. Bernard HR. *Research methods in Anthropology. Qualitative and quantitative approaches (4th edition)*. Lanham: Altamira Press, 2006.

120. Littell RC., Milliken., George A., et al. *SAS System for Mixed Models second edition*. Cary, NC: SAS Institute Inc, 2006.
121. Agreus L., Svärdsudd K., Talley NJ., et al. *Natural history of gastroesophageal reflux disease and functional abdominal disorders: a population-based study*. Am J Gastroenterol, 2001. 96 (10):p. 2905-14.
122. Talley NJ., Weaver AL., Zinsmeister AR., et al. *Onset and disappearance of gastrointestinal symptoms and functional gastrointestinal disorders*. Am J Epidemiol, 1992. 136 (2): p. 165-77.
123. Olafsdottir LB., Gudjonsson H., Jonsdottir HH., et al. *Natural history of functional dyspepsia: a 10-year population-based study*. Digestion, 2010. 81(1):p. 53-61.
124. Agreus L. *Socio-economic factors, health care consumption and rating of abdominal symptom severity. A report from the abdominal symptom study*. Fam Pract, 1993. 10 (2):p. 152-63.
125. Agreus L. *Natural history of dyspepsia*. Gut, 2002. 50 Suppl 4: p. 2-9.
126. Brenner H., Rothenbacher D., Bode G., et al. *Relation of smoking and alcohol and coffee consumption to active Helicobacter pylori infection: cross sectional study*. BMJ, 1997. 315 (7121):p. 1489-92.
127. Moshkowitz M., Brill S., Konikoff FM., et al. *Additive deleterious effect of smoking on gastroduodenal pathology and clinical course in Helicobacter pylori-positive dyspeptic patients*. Isr Med Assoc J, 2000. 2 (12):p. 892-5.
128. Talley NJ., Weaver AL., Zinsmeister R. *Smoking, alcohol, and nonsteroidal anti-inflammatory drugs in outpatients with functional dyspepsia and among dyspepsia subgroups*. Am J Gastroenterol, 1994. 89 (4):p. 524-8.
129. Halder SL., Locke GR., Schleck CD., et al. *Influence of alcohol consumption on IBS and dyspepsia*. Neurogastroenterol Motil, 2006. 18 (11):p. 1001-8.
130. Frank M. *The Effect of Exercise on the Gastrointestinal Tract*. Sports Medicine, 1990. 9 (3):p. 159-172.
131. Henriksson J., Sundberg CJ. *Allmänna effekter av fysisk aktivitet*. Svensk idrottsmedicin, 2003.
132. Statens folkhälsoinstitut. *Motiverande samtal för att uppmuntra fysisk aktivitet*. 2009.
133. Persson J., Sjöberg I., Johansson S-E. *Bruk och missbruk, vanor och ovanor*. Statistiska centralbyrån, 2007. 105.
134. Delgado-Aro S., Locke GR., Camilleri M., et al. *Obesity is associated with increased risk of gastrointestinal symptoms: a population-based study*. Am J Gastroenterol, 2004. 99 (9):p. 1801-6.

135. Talley NJ., Howell S., Poulton R. *Obesity and chronic gastrointestinal tract symptoms in young adults: a birth cohort study*. Am J Gastroenterol, 2004. 99 (9):p. 1807-14.
136. Ford AC., Forman D., Bailey AG., et al. *Initial poor quality of life and new onset of dyspepsia: results from a longitudinal 10-year follow-up study*. Gut, 2007. 56 (3):p. 321-7.
137. Levy RL., Linde JA., Feld KA., et al. *The association of gastrointestinal symptoms with weight, diet, and exercise in weight-loss program participants*. Clin Gastroenterol Hepatol, 2005. 3 (10):p. 992-6.
138. Talley NJ., Fung LH., Gilligan JJ., et al. *Association of upper and lower gastrointestinal tract symptoms with body mass index in an Australian cohort*. Neurogastroenterol Motil, 2004. 16 (4):p. 413-9.
139. Moayyedi P. *The epidemiology of obesity and gastrointestinal and other diseases: an overview*. Dig Dis Sci, 2008. 53 (9):p. 2293-9.
140. Shinomiya T., Fukunaga M., Akamizu T., et al. *Plasma acylated ghrelin levels correlate with subjective symptoms of functional dyspepsia in female patients*. Scand J Gastroenterol, 2005. 40 (6):p. 648-53.
141. Mullan A., Kavanagh P., OMahony P., et al. *Food and nutrient intakes and eating patterns in functional and organic dyspepsia*. Eur J Clin Nutr, 1994. 48 (2):p. 97-105.
142. Pilichiewicz AN., Horowitz M., Holtmann GJ., et al. *Relationship between symptoms and dietary patterns in patients with functional dyspepsia*. Clin Gastroenterol Hepatol, 2009. 7 (3):p. 317-22.
143. National Institute of Health. *What is Complementary and Alternative Medicine?* 2010 November.
144. Colcuohun D. *Science degrees without the science*. Nature, 2007. 446:p. 373-374.
145. Swedish State Health Technology Board. *Dyspepsi och reflux, en systematisk litteraturöversikt* Vol. 185. 2007, SBU: Statens beredning för medicinsk utvärdering. Stockholm, Sweden.
146. Giese L. *A study of alternative health care use for gastrointestinal disorders*. Gastroenterology Nursing, 2000. 23:p. 19-27.
147. Vincent C., Furnham A. *Why do patients turn to complementary medicine? An empirical study*. Br J Clin Psychol, 1996. 35:p. 37-48.
148. Norberg A., Engström B., Nilsson L. *God omvårdnad: grundvärderingar*. 1994.
149. Willman A. *Hälsa är att leva. En teoretisk och empirisk analys av begreppet hälsa med exempel från geriatrisk omvårdnad*. 1996, Studentlitteratur, Lund.
150. Berg G., Sarvimäki A. *A holistic-existential approach to health promotion*. Scand J Caring Sci, 2003. 17:p. 384-391.

151. Rosemann T., Joest K., Körner T., et al. *How can the practice nurse be more involved in the care of the chronically ill? The perspectives of GPs, patients and practise nurses.* BMC Familuy Practice, 2006. 7(14).
152. Nichol J., Thompson EA., Shaw A. *Beliefs, Decision-Making, and Dialogue About Complementary and Alternative Medicine (CAM) Within Families Using CAM: A Qualitative Study.* J Altern Complement Med, 2011. 17 (2):p. 117-25.
153. Ringström G. *Factors of importance for health care seeking in irritable bowel syndrome and the use of patient education,* in *Department of Internal medicine.* 2008, Sahlgrenska University Hospital, Göteborg.:p. 74.
154. Colwell LJ., Prather CM., Phillips SF., et al. *Effects of an irritable bowel syndrome educational class on health-promoting behaviors and symptoms.* American Journal of Gastroenterology, 1998. 93 (6) p. 901-5.
155. Saito YA., Prather CM., Van Dyke CT., et al. *Effects of multidisciplinary education on outcomes n patients with irritable bowel syndrome.* Clinical Gastroenterology and Hepatology, 2004. 2 (7):p. 585-96.
156. Drossman D. *The functional gastrointestinal disorders and the Rome II process.* Gut, 1999. 45 Suppl 2:p. 1-5.
157. Sachs L. *Sjukdom som oordning.* 1996, Gedins Förlag Stockholm, Sweden.
158. Lee MS., Yang CY., Lee SI., et al. *Use of complementary and alternative medicine by rheumatoid arthritis patients in Korea.* Clinical Rheumatology, 2008. 27:p. 29–33.
159. Roberts P., Priest H. *Reliability and validity in research.* Nurs Stand, 2006. 20 (44):p. 41-45.
160. Kazdin AE. *Research design in Clinical Psychology.* Allyn and Bacon, 2003.
161. Marshall C., Rossman GB. *Designing Qualitative Research.* Vol. Fourth Edition. 2006, Sage Publications LTD.
162. Wibeck V. *Fokusgrupper-om fokuserande gruppintervjuer som undersökningsmetod.* 2000, Studentlitteratur Lund.
163. Corner J., Bailey C. *The management of Cancer-related Problems, Cancer Nursing.* Blackwell Sciense, Oxford, 2001.
164. Polit DF., Beck CT. *Nursing Research, Generating and Assesing Evidence for Nursing Practise.* Vol. Ninth Edition, 2012.
165. Anderson DJ., Webster CS. *A systems approach to the reduction of medicaation error on the hospital ward.* J Adv Nurs, 2001. 35: p. 34-41.
166. Polit DF., Beck CT. *Nursing research- Generation and Assessing Evidence for Nursing Practise.* Company, Vol. 8 2008. Philadelphia.



167. Lucas RW., Card Wi., Knill-Jones RP. *Computer interrogation of patients*. Br Med J, 1976. 2 (6036):p. 623-5.
168. Bachman JW. *The patient-computer interview: a neglected tool that can aid the clinician*. Mayo Clin Proc, 2003. 78 (1):p. 67-78.
169. Quaak MJ., Westerman RF., Schouten JA., et al. *Computerization of the patient history-patient answers compared with medical records*. Methods Inf Med, 1986. 25 (4):p. 222-8.
170. Erdman HP., Klein MH., Greist JH. *Direct patient computer interviewing*. J Consult Clin Psychol, 1985. 53 (6):p. 760-73.
171. Strömngren AS. *Does the medical record cover the symptoms experienced by cancer patients receiving palliative care? A comparison of the record and patient self-rating*. J Pall Symptom Manage, 2001. 21 (3):p. 189-196.
172. Strömngren AS., Groenvold M., Sorenson A., et al. *Symptom recognition in advanced cancer. A comparison of nursing records against patient self-rating*. Acta Anaesthesiol Scand, 2001. 45 (9) p. 1080-1085.
173. Nagurney JT. *The accuracy and completeness of data collected by prospective and retrospective methods*. Acad Emerg Med, 2005. 12 (9):p. 884-895.
174. Kissinger P., Rise J., Farley T., et al. *Application of computer-assisted interviews to sexual behavior research*. Am J Epidemiol, 1999. 149 (10):p. 950-4.
175. Des Jarlais., PaonMilliken J., et al., *Audio-computer interviewing to measure risk behaviour for HIV among injecting drug users: a quasi-randomised trial*. Lancet, 1999. 353 (9165):p. 1657-61.
176. Dugaw JE., Civello K., Chuinard C., et al. *Will patients use a computer to give a medical history?* J Fam Pract, 2000. 49 (10): p. 921-3.
177. Pantin CF., Merrett Jet., Leighon M., al. *Computer analysis of allergic histories taken by questionnaire*. Clin Allergy, 1978. 8 (3):p. 227-33.
178. Talley NJ., Zinsmeister AR., Van Dyke C., et al. *Epidemiology of colonic symptoms and the irritable bowel syndrome*. Gastroenterology, 1991. 101 (4):p. 927-34.
179. Oettle GJ., Heaton KW. *Is there a relationship between symptoms of the irritable bowel syndrome and objective measurements of large bowel function? A longitudinal study*. Gut, 1987. 28 (2):p. 146-9182.
180. Heaton KW., Braddon F. *How bad are the symptoms and bowel dysfunction of patients with the irritable bowel syndrome? A prospective, controlled study with emphasis on stool form*. Gut, 1991. 32 (1):p.73-9.